



Atty Dkt. 6822/62934

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

-----000:O:000-----

2675

Application of

Mitsunori Okagaki

Group Art Unit: 2675

Serial No.: 09/642,911

Examiner:

Filed: August 21, 2000

For: COMMUNICATION TERMINAL

RECEIVED

AUG 23 2001

Technology Center 2600

-----000:O:000-----

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.

William E. Pelton
William E. Pelton
Reg. No. 25,702
August 16, 2001
Date

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PCT APPLICATION

Applicant submits a certified copy of PCT Application No. PCT/JP99/07248 in the application identified above.

Dated: August 16, 2001

Respectfully submitted,

William E. Pelton

William E. Pelton, Esq.

Reg. No. 25,702

Donald S. Dowden, Esq.

Reg. No. 20,701

Attorney for Applicants

Cooper & Dunham LLP

1185 Avenue of the Americas

New York, N.Y. 10036

Tel. (212) 278-0400

受理官庁用写し

1/4

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本 (出願用) - 印刷日時 1999年12月21日 (21. 12. 1999) 火曜日 09時12分54秒

SYT10K

0 0-1	受理官庁記入欄 国際出願番号.	PCT/JP 99/07248
0-2	国際出願日	22.12.99
0-3	(受付印)	PCT International Application 日 本 国 特 許 庁
0-4 0-4-1	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2. 90 (updated 15. 10. 1999)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	SYT10K
I	発明の名称	通信端末
II II-1 II-2 II-4ja II-4en II-5ja II-5en II-6 II-7 II-8 II-9	出願人 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。 名称 Name あて名: Address: 国籍 (国名) 住所 (国名) 電話番号 ファクシミリ番号	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 三洋電機株式会社 Sanyo Electric Co., Ltd. 570-8677 日本国 大阪府 守口市 京阪本通2丁目5番5号 5-5, Keihanhondori 2-chome, Moriguchi-shi, Osaka 570-8677 Japan 日本国 JP 日本国 JP 03-5803-3562 03-5803-3578
III-1 III-1-1 III-1-2 III-1-4ja III-1-4en III-1-5ja III-1-5en III-1-6 III-1-7	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。 名称 Name あて名: Address: 国籍 (国名) 住所 (国名)	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 鳥取三洋電機株式会社 Tottori Sanyo Electric Co., Ltd. 680-8634 日本国 鳥取県 鳥取市 南吉方3丁目201番地 201, Minamiyoshikata 3-chome, Tottori-shi, Tottori 680-8634 Japan 日本国 JP 日本国 JP

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 1999年12月21日 (21. 12. 1999) 火曜日 09時12分54秒

SYT10K

III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-2-4ja III-2-4en III-2-5ja	氏名 (姓名) Name (LAST, First) あて名:	岡垣 光則 OKAGAKI, Mitsunori 680-0072 日本国 鳥取県 鳥取市 滝山759-2
III-2-5en	Address:	759-2, Takiyama Tottori-shi, Tottori 680-0072 Japan
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	日本国 JP
IV-1 IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja IV-1-2en IV-1-3 IV-1-4	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。 氏名 (姓名) Name (LAST, First) あて名: Address: 電話番号 ファクシミリ番号	代理人 (agent) 前田 実 MAEDA, Minoru 151-0053 日本国 東京都 渋谷区 代々木2丁目16番地2号 甲田ビル4階 Koda Bldg. 4F 16-2, Yoyogi 2-chome, Shibuya-ku, Tokyo 151-0053 Japan 03-3378-3301 03-3378-3303
V V-1	国の指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	EP: FI SE
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	CA CN KR US
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)

VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	先の出願日	1998年12月25日 (25. 12. 1998)	
VI-1-2	先の出願番号	特願平10-369690	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-2-1	先の出願日	1999年01月14日 (14. 01. 1999)	
VI-2-2	先の出願番号	特願平11-8224	
VI-2-3	国名	日本国 JP	
VI-3	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-3-1	先の出願日	1999年01月28日 (28. 01. 1999)	
VI-3-2	先の出願番号	特願平11-20403	
VI-3-3	国名	日本国 JP	
VI-4	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-4-1	先の出願日	1999年02月10日 (10. 02. 1999)	
VI-4-2	先の出願番号	特願平11-32812	
VI-4-3	国名	日本国 JP	
VI-5	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-5-1	先の出願日	1999年03月12日 (12. 03. 1999)	
VI-5-2	先の出願番号	特願平11-66864	
VI-5-3	国名	日本国 JP	
VI-6	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-6-1	先の出願日	1999年03月31日 (31. 03. 1999)	
VI-6-2	先の出願番号	特願平11-93134	
VI-6-3	国名	日本国 JP	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	43	-
VIII-3	請求の範囲	5	-
VIII-4	要約	1	abstract.txt
VIII-5	図面	27	-
VIII-7	合計	80	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-12	優先権証明書	優先権証明書 VI-1, VI-2, VI-3, VI-4, VI-5, VI-6	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振込みを証明する書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	

特許協力条約に基づく国際出願願書
 原本（出願用） - 印刷日時 1999年12月21日 (21. 12. 1999) 火曜日 09時12分54秒

IX-1	提出者の記名押印	
IX-1-1	氏名(姓名)	前田 実

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	22.12.99
10-2	図面：	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

II-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

PCT手数料計算用紙(願書付属書)

SYT10K

原本(出願用) - 印刷日時 1999年12月21日 (21.12.1999) 火曜日 09時12分54秒

[この用紙は、国際出願の一部を構成せず、国際出願の用紙の枚数に算入しない]

0	受理官庁記入欄			
0-1	国際出願番号			
0-2	受理官庁の日付印	22.12.99		
0-4	様式-PCT/RO/101 (付属書)			
0-4-1	このPCT手数料計算用紙は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.90 (updated 15.10.1999)		
0-9	出願人又は代理人の書類記号	SYT10K		
2	出願人	三洋電機株式会社		
12	所定の手数料の計算	金額/係数	小計 (JPY)	
12-1	送付手数料 T	⇒	18,000	
12-2	調査手数料 S	⇒	77,000	75,000-
12-3	国際手数料			
	基本手数料 (最初の30枚まで) b1	54,800		37,900-
12-4	30枚を越える用紙の枚数	50		
12-5	用紙1枚の手数料 (X)	1,300		
12-6	合計の手数料 b2	65,000		65,000-
12-7	b1 + b2 = B	119,800		102,900-
12-8	指定手数料 国際出願に含まれる指定国 数	5		
12-9	支払うべき指定手数料の数 (上限は10)	5		
12-10	1指定当たりの手数料 (X)	12,600		
12-11	合計の指定手数料 D	63,000		63,000-
12-12	PCT-EASYによる料金の 減額 R	-16,900		
12-13	国際手数料の合計 (B+D-R) I	⇒	165,900	165,900-
12-17	納付するべき手数料の合計 (T+S+I+P)	⇒	260,900	260,900-
12-19	支払方法	送付手数料: 特許印紙 調査手数料: 特許印紙 国際手数料: 銀行口座への振込み 優先権証明書請求手数料:		

EASYによるチェック結果と出願人による言及

13-1-1	出願人による言及 注釈	8384 弁理士 前田 実
13-2-2	EASYによるチェック結果 指定国	Green? より多くの指定が可能です。確認してください。
		Green? EP特許で指定から外された国がありますが、よろしいですか?

13-2-3	EASYによるチェック結果 氏名(名称)	Green? 出願人 1: 英文表記での名称はできるだけ大文字で記入してください。
		Green? 出願人 2: 英文表記での名称はできるだけ大文字で記入してください。
13-2-9	EASYによるチェック結果 注釈	Yellow! 願書に表示しなければならない通常の項目はすべて他のPCT-EASYの機能で入力することができます。言及を用いた表示の有効性について確認してください。
13-2-10	EASYによるチェック結果 受理官庁/国際事務局記入欄	Green? この願書を作成したPCT-EASYは英語版ないし西欧言語版以外のWindows上で動作しています。ASCII文字以外の文字について、願書と電子データを注意して比較してください。



送付手数料・調査手数料

95,000円

ご利用明細

本日はご来店いただきありがとうございます。

年月日	時刻	取扱店番	銀行番号	支店番号	口座番号	印紙税申告納 付につき趣町 税務署承認済												
111221	10.04	031	003															
お取引内容	お取引金額	お取引口座 お振込	残高	お取扱金種														
お振込	¥165,900*			<table border="1"> <tr> <td>500円</td> <td>100円</td> <td>50円</td> <td>10円</td> <td>5円</td> <td>1円</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> </table>			500円	100円	50円	10円	5円	1円	0	0	6	0	0	2
500円	100円	50円	10円	5円	1円													
0	0	6	0	0	2													
ご案内 お受取人 東京三菱銀行 内幸町支店 普通 0473286 WIPO-PCT GENEVA 様 ご依頼人 マイタ トツキヨシ / マイタ ミノル 様 0333783301 税込手数料 262円を いただきました																		

目的に合わせて
受け取りプランが自由に選べます
目的つみたて定期預金

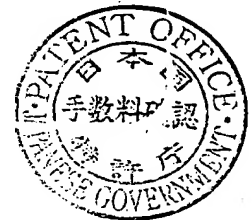


●残高欄の金額は決済未確認の証券類を含んでいます。

●残高の頭に「-」がある場合は、お借入れ残高を表わします。



東京三菱銀行



基本手数料	119,800円
指定手数料	63,000円
PCT-EASY による料金の減額	-16,900円
合計	165,900円

22.12.99

委任状

1999年 9月 14日

私儀、弁理士 前田 実 氏を以って代理人と定め、下記の権限を委任します。

記

1. 特許協力条約に基づく国際出願に関する一切の件
2. 上記出願又は指定国の指定を取り下げる件
3. 上記出願に対する国際予備審査の請求に関する一切の件並びに選択国の選択を取り下げる件

委任者

住 所 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

名 称 三洋電機株式会社

代表者 近 藤 定 男



委任状

1999年 9月 14日

私儀、弁理士 前田 実 氏を以って代理人と定め、下記の権限を委任します。

記

1. 特許協力条約に基づく国際出願に関する一切の件
2. 上記出願又は指定国の指定を取り下げる件
3. 上記出願に対する国際予備審査の請求に関する一切の件並びに選択国の選択を取り下げる件

委任者

住 所 鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地

名 称 鳥取三洋電機株式会社

代表者 秋 山 欣 司



委任状

1999年 9月 14日

私儀、弁理士 前田 実 氏を以って代理人と定め、下記の権限を委任します。

記

1. 特許協力条約に基づく国際出願に関する一切の件
2. 上記出願又は指定国の指定を取り下げる件
3. 上記出願に対する国際予備審査の請求に関する一切の件並びに選択国の選択を取り下げる件

委任者

住 所 鳥取県鳥取市滝山759-2

氏 名 岡垣 光則



明 細 書

通信端末

5 技術分野

本発明は通信端末に関し、特に表示領域が限られた表示部を有効に利用して利便性を向上させた通信端末に関する。

背景技術

- 10 本発明の通信端末は、典型的には、移動通信端末、特にページャー（ポケットベル）、PHS（personal handy phone system）電話機、携帯電話機などであるが、通信機能を備えたパーソナルコンピュータなども含まれる。

- 15 通信端末が備える機能は、ユーザの種々の要求に応じるため次第に多くなっている。一方、電話機等、通信端末の中には、小型化が進み、表示部の表示領域は次第に小さくなってきている。その結果、より小さな表示領域を利用してより多くの機能を実現するという必要性がますます強くなっている。

- 20 通信端末の有する機能の一つにメッセージの記憶及び再生がある。これは、送信側の端末から交換制御局を介して受信側の端末にメッセージを送り、受信側の端末でメッセージを再生し得るようにしたものである。このメッセージには文字コードによるメッセージと、音声によるメッセージがある。文字メッセージの場合、局から受信側の端末にメッセージを送信し、受信側の端末内の記憶装置で記憶させておき、受信者が後でこれを再生する（表示させる）ものである。音声メッセージの場合、音声データ自体は
25 制御交換局のボイスメールセンターに記憶しておき、音声メッセージがあ

ることを示す情報を局から受信側の端末に伝え、受信側の端末の要求に応じて音声データが送出されて、受信側の端末で再生（発声）される。

また、メッセージとともに、該メッセージが優先的なもの（緊急のもの）かそうでない、通常のものかを示す識別情報を併せて送信できる通信システムがある。例えば米国規格 T I A / E I A / I S 6 3 7 に準拠した通信システムがその一例である。さらにまた、メッセージを一旦再生した後も記憶しておき、別途削除する操作が行なわれてから削除するようになっている通信端末がある。

このようなメッセージの表示機能を備えた通信端末において、例えば、
10 メッセージの一覧表示の際、各メッセージが優先的なものか通常のものかの区別の表示を行なうことが望まれるが、表示領域が小さい場合には、それができないという問題があった。

また、メッセージのうち、未だ再生されていない文字メッセージの件数とともに、一旦再生したメッセージの件数をも表示したい場合があるが、
15 表示領域が小さい場合にはそれもできないという問題があった。

さらに、文字メッセージが長い場合には、その全文を一度に表示することができないだけでなく、スクロールを長く続ける必要があり、メッセージの読取りに不便であった。パーソナルコンピュータ等からの長文の E メールを携帯電話機等の通信端末の表示部に表示させる場合にはこの問題が
20 特に深刻であった。

また、通信端末を通話などのために使っているときに、文字メッセージの受信エラーやメモリーオーバーが起きた場合、そのことを知らせる報知情報が緊急のものであれば、表示画面に直ちに報知情報を表示する一方、緊急でないものの場合、直ちには表示せず、初期画面に戻ったときに表示する
25 ようにした通信端末があるが、初期画面に戻ることなく電源をオフしてしまうと、上記緊急でない報知情報が表示されず、次に電源がオンになる

まで報知情報に接することがないと言う問題があった。

- また、受話音の音量設定、送話音の音量設定、キークリック音等の音量設定、バックライトの点灯時間の設定、着信報知方法の設定、電話帳の検索などのため、各選択画面（メニュー画面）で複数の選択肢のうちの一つ
- 5 を選択し、選択されたその選択肢に応じて次の選択画面を開くと言った操作を繰返して、目的の機能を選択して、所望の設定を行なうようになった通信端末もある。この場合、表示領域に表示し得る選択肢の数が限られているため、番号キーなどの操作により、表示領域に表示されている選択肢以外の選択肢を選択を可能にしたシステムもある。このようにして表示領域
- 10 域に表示されている選択肢以外の選択肢の選択を許容した場合、その後、元の画面に戻るとそれまで選択していた選択肢がどれであったかは表示されず、不便であった。

- さらにまた、送受話に、外部スピーカや外部マイクロホンと、内部スピーカや内部マイクロホンのいずれかを切替えることができるようになった
- 15 携帯電話機のような通信端末において、切替え状態の表示をすることが望まれるが、表示領域が小さいために、これができない場合もあり、不便であった。

発明の開示

- 20 本発明の通信端末はかかる点に鑑みなされたもので、その目的は、利用できる表示領域が小さくても使い勝手の良い通信端末を提供することにある。

本発明の第 1 の態様の通信端末は、

- 局から受信したメッセージ及び該メッセージの分類情報を受信する通
- 25 信部（1、3）と、
- 表示部（14）と、

前記通信部より受信されたメッセージを前記表示部に一覧表示させ、一覧表示されたメッセージを選択するカーソルの表示形態を複数設け、該カーソルの表示形態をメッセージの分類に対応させた制御手段（１１）とを備えたものである。

- 5 上記の構成によれば、本発明は一覧表示において、カーソルの表示がメッセージの種別表示を兼ねるようにしたので、表示画面が小さくても上記カーソルの表示とメッセージの種別表示をともに行なうことができる。

本発明の第２の態様の通信端末は、

局から受信したメッセージを記憶する記憶手段（１３）と、

- 10 表示部（１４）と、

受信したメッセージを、その内容が使用者によりまだ再生されていない未開メッセージと再生された既開メッセージとに区分し、前記記憶手段に前記未開メッセージが記憶されているときは前記未開メッセージの件数を前記表示部の所定領域に表示させ、前記記憶手段に前記未開メッセージが
15 記憶されていないときは前記既開メッセージの件数を前記所定領域に表示させる制御手段（１１）と

を備えたものである。

- 上記の構成によれば、未開の文字メッセージの有無に基づき、既開の文字メッセージ件数又は未開の文字メッセージの件数のいずれか一方を表示
20 させることとしているので、小さい表示領域で種々のメッセージ件数を表示することができる。

本発明の第３の態様の通信端末は、

スペースを含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

- 25 記憶部（１３）と、

受信された前記文字情報に複数の連続するスペースがあるときは複数の

連続するスペースを一つのスペースにして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

を備えたものである。

本発明の第４の態様の通信端末は、

5 改行を含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

記憶部（１３）と、

受信された前記文字情報に複数の連続する改行があるときは複数の連続する改行を一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字

10 情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

を備えたものである。

本発明の第５の態様の通信端末は、

スペースと改行を含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

15 記憶部（１３）と、

受信された前記文字情報にスペースと改行が連続しているときはこれらを一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

を備えたものである。

20 本発明の第６の態様の通信端末は、

改行などの制御情報を含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

記憶部（１３）と、

受信された改行を除く制御情報をスペースに変換して前記記憶部に記憶
25 させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）

と

を備えたものである。

上記の構成によれば、連続した改行やスペースを受信したときに、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することができる。また、端末が対応できない制御情報を受信しても、その存在を知らせることができる。

- 5 本発明の第 7 の態様の通信端末は、
報知情報を記憶する記憶手段（13）と、
所定の画面や前記報知情報を表示する表示部（14）と、
操作を行う入力部（16）と、
10 前記所定の画面を表示中に前記入力部により電源オフの操作が行われたときは前記報知情報を表示させる制御手段（11）と
を備えたものである。

- 本発明の第 8 の態様の通信端末は、
報知情報を記憶する記憶手段（13）と、
15 初期画面や該初期画面の下位階層となる下位画面や前記報知情報を表示する表示部（14）と、
操作を行う入力部（16）と、
前記初期画面では前記報知情報の表示を許容し前記下位画面では前記報知情報の表示を禁止し、且つ、前記下位画面を表示中に前記入力部により
20 電源オフの操作が行われたときは前記報知情報を表示させる制御手段（11）と
を備えたものである。

前記初期画面は例えば待機中の初期画面、或いは通話中の初期画面である。

- 25 上記の構成によれば、まだ確認されていない報知情報が潜伏しているとき、電源オフにより、使用者が気付かないままになるのを防止することが

できる。

本発明の第 9 の態様の通信端末は、

複数の選択肢の中から少なくとも一つを選択肢を選択するための選択画面を表示する表示部（14）と、

- 5 選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択される選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択された選択肢を含むように表示を行なわせる表示制御手段（11）と
- 10 を備えたものである。

上記の構成によれば、選択されていた選択肢に対応する画面から元の選択画面に戻るとき、元の画面に選択していた選択肢が表示されていなかったら、選択していた選択肢を含む選択画面にするために、使用者は選択していた選択肢が何であったかを容易に認識することができる。

- 15 本発明の第 10 の態様の通信端末は、

複数の選択肢の中から少なくとも一つを選択肢を選択するための選択画面を表示する表示部（14）と、

- 20 選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択される選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択されていた選択肢を示す情報表示させる表示制御手段（11）と
- 25 を備えたものである。

- 25 上記の構成によれば、選択された選択肢に対応する画面から元の選択画面に戻るとき、前記選択されていた選択肢を示す情報表示させるので、使用者は選択したメニューが何であったかを確実に認識することができる。

- 本発明の第 1 1 の態様の通信端末は、
外部電源より充電可能な充電式電池（30）と、
該充電式電池（30）が外部電源（32）より充電中か否かを検出する
充電検出手段（11、s131）と、
5 装置が載置部に載置されたか否を検出する載置検出手段（26）と、
前記充電式電池の消耗量を表示する表示部（14）と、
外部スピーカ接続部（20a）と、
前記充電検出手段により前記充電式電池（30）の充電中を検出し且つ
前記載置検出手段（29）により装置が載置部に載置されていることを検
10 出しているときは外部スピーカモードとして受話の音声を前記外部スピー
カ接続部（20a）に出力させると共に前記充電式電池の消耗量の表示を
禁止し、前記外部スピーカモードでないときは受話の音声を前記外部スピー
カ接続部（20a）に出力させず且つ前記充電式電池の消耗量の表示を
許容する制御手段（11、s134、s138）と
15 を備えたものである。
上記の構成によれば、携帯電話機のような通信端末が車両に載置され充
電されているときは、そのことを、バッテリー表示領域を利用して表示する。
これにより、携帯電話機の小さな表示領域を有効に使用することができる。

20 図面の簡単な説明

- 図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図であ
る。
図 2 は、第 1 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。
図 3 は、受信したメッセージの内容を示す図である。
25 図 4 A 及び図 4 B は、カーソル移動に伴う一覧表示の変化を示す図であ
る。

図 5 A 及び図 5 B は、メッセージの種類の変更に伴う一覧表示の変化を示す図である。

図 6 は、本発明の第 2 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図である。

5 図 7 は、第 2 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。

図 8 は、未開の文字メッセージがあるときの記憶内容を示す図である。

図 9 は、未開の文字メッセージがあるときの件数表示を示す図である。

図 10 は、未開の文字メッセージがないときの記憶内容を示す図である。

図 11 は、未開の文字メッセージがないときの件数表示を示す図である。

10 図 12 は、本発明の第 3 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図である。

図 13 は、第 3 の実施の形態の正面図である。

図 14 は、第 3 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。

図 15 は、図 14 の更新処理の詳細を示すフローチャートである。

15 図 16 は、図 14 の圧縮処理の詳細を示すフローチャートである。

図 17 は、圧縮処理の例を示す図である。

図 18 は、本実施の形態の表示方法を示すフローチャートである。

図 19 は、本発明の第 4 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図である。

20 図 20 は、第 4 の実施の形態の正面図である。

図 21 は、第 4 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。

図 22 は、実施の形態の画面の変化を示す図である。

図 23 は、本発明の第 5 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図である。

25 図 24 は、第 5 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。

図 25 は、第 5 の実施の形態の、選択画面と選択されたメニューの画面

を示す図である。

図 26 は、第 5 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に表示されていたときの画面の表示を示す図である。

図 27 は、第 5 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に
5 表示されていなかったときの画面の表示を示す図である。

図 28 は、図 27 に対応する従来例を示す図である。

図 29 は、本発明の第 6 の実施の形態の、選択画面と選択されたメニューの画面を示す図である。

図 30 は、第 6 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に
10 表示されていたときの画面の表示を示す図である。

図 31 は、第 6 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に表示されていなかったときの画面の表示を示す図である。

図 32 は、本発明の第 7 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に表示されていたときの画面の表示を示す図である。

図 33 は、第 7 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に
15 表示されていなかったときの画面の表示を示す図である。

図 34 は、本発明の第 8 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に表示されていなかったときの画面の表示を示す図である。

図 35 は、本発明の第 9 の実施の形態の、選択されたメニューが元の選択画面に表示されていなかったときの画面の表示を示す図である。
20

図 36 は、本発明の第 10 の実施の形態の主要な構成を示すブロック図である。

図 37 は、第 10 の実施の形態の通信端末が車両に載置された状態を示す図である。

図 38 は、第 10 の実施の形態の主要な動作を示すフローチャートである。
25

図 3 9 は、カーキットモードでないときのバッテリー表示領域の表示を示す図である。

図 4 0 は、充電式電池の消耗量の表示段階を示す図である。

図 4 1 は、カーキットモードであるときのバッテリー表示領域の表示を示す図である。

図 4 2 は、図 4 1 の他の表示例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

10 第 1 の実施の形態

図 1 は実施の形態の要部の構成を示すブロック図である。本実施の形態の通信端末は、同じ周波数のキャリアを同一セルで複数利用する CDMA 方式の携帯電話機である。

15 通信部 1 は、ベースバンド部 3 からの信号をアンテナ 2 を介して基地局（図示しない）へ発信したり、アンテナ 2 を介して基地局からの電波を受信したりする。

ベースバンド部 3 は、CDMA 処理回路 3 a と音声コーデック 3 b を有する。CDMA 処理回路 3 a は符号分割多元接続、スクランブル、誤り制御、タイミング検出を行う。音声コーデック 3 b は音声を圧縮（符号化）・伸張（復号化）したり、アナログとデジタルの変換を行ったり、内部の増幅回路（図示せず）により受話音量やマイクロホンの感度を変更する。

スピーカ 4 は、耳にあてて通話に使用されるものであり、増幅回路 5 で増幅されたベースバンド部 3 の電気信号を音声に変換する。

25 マイクロホン 6 は通話に使用されるものであり、音声を電気信号に変換する。増幅回路 7 は、マイクロホン 6 の出力を増幅してベースバンド部 3

に出力する。

スピーカ 8 は通話を周囲の人に聞かせるためのものであり、受話部の背面（耳用のスピーカ 4 が配設される面とは反対側の面）の背面に配設される。

- 5 このスピーカ 8 は増幅回路 9 で増幅されたベースバンド部 3 の電気信号を音声に変換する。スピーカ 8 はまた着信報知の鳴動を行う。

切替回路 10 は、3 つの夫々の増幅回路 5、7 及び 9 とベースバンド部 3 との接続を制御回路 11 の制御により切替える。

- 10 これら 3 つの増幅回路 5、7 及び 9 はゲインを固定しており、受話音量やマイクロホンの感度を変更することはできない。受話音量やマイクロホンの感度の変更は制御回路 11 の制御によりベースバンド部 3 の音声コーデック 3b が行う。

- 15 制御部 11 はマイクロプロセッサからなものであり、ROM 12 に記憶された動作プログラムに基づき各部を制御する。RAM 13 は、制御回路 11 の動作に必要な情報を記憶する。

液晶示部 14 は、ダイヤルした電話番号、発呼者番号や電話帳などを表示する。

バイブレータ 15 は、制御回路 11 の制御に基づき着信時に振動を発生させる。

- 20 入力部 16 は、電話番号の入力等を行うテンキー 161 と、通話の開始を操作する通話キー 162 と、通話の終了を操作する終話キー 163 と、メッセージの一覧表示を操作する一覧キー 164 と、一覧表示でのカーソルを上にする（前に戻す）△キー 165 と、一覧表示でのカーソルを下にする（次に進める）▽キー 166 と、メッセージの通常／優先の切替
25 を操作する >/>> キーを有する。

ここで、メッセージとは、発信者が送信する文字情報であり、発信者は

メッセージの通常／優先を指定することができる。本実施の形態の通信端末は携帯用電話機であり、表示部 1 4 の大きさは半角で 1 5 文字（1 5 カラム）× 6 行と小さい。

次に、第 1 の実施の形態の一覧表示の動作を説明する。図 2 は制御回路 5 1 1 の動作を示すフローチャートであり、図 3 は受信して R A M 1 3 に記憶されたメッセージであり、図 4 A、図 4 B、図 5 A 及び図 5 B は表示部に表示されたメッセージの一覧である。

図 3 に示す如く、受信したメッセージは 6 件あるとする。受信日時の順に日時と通常か優先の区別とメッセージとが記憶されている。A (n)、B (n)、C \$ (n) における、「n」は一覧表示において、メッセージの番号を示す変数である。また、カーソルの位置は、制御回路 1 1 のバッファに記憶される。A (n) は日時を示す変数である。B (n) は通常／優先を区別する変数であり、B (n) = 0 は通常のメッセージであることを示し、B (n) = 1 は優先のメッセージであることを示す。C \$ (n) はメッセージの文字を示す変数である。MAX は記憶されているメッセージの総件数を示す変数である。

図 2 において、制御回路 1 1 は初期値として、カーソルの位置を 1 番目、即ち、変数 n を 1 にし、MAX を「6」にする (S 1)。この MAX の値「6」は、メッセージの総件数を示すものである。次にメッセージの一覧キー 1 6 4 が押されると (S 2 の y)、制御回路 1 1 は表示部 1 4 の 2 カラム目 (半角 2 文字目) から 1 5 カラム目 (半角 1 5 文字目) にメッセージ 6 件の半角 1 4 文字までを表示させる (S 3)。

本実施の形態では、カーソルを示す記号がメッセージの種類の表示をも兼ねている。即ち、カーソルの位置に記号“»”又は“>”が表示されるが、これらの記号は同時にメッセージの種類を表わしている。より具体的には、カーソルの位置している、メッセージの表示行の 1 カラム目に、そ

のメッセージが優先のメッセージであれば記号“≫”を（S 4のY, S 5）、通常のメッセージであれば記号“>”を（S 4のN, S 6）表示させる。

そして、△キー165、▽キー166、>/≫キー167、あるいは他のキーが操作がされたかを監視する（S 7～S 10）。△キー165が押され
5 れると（S 7のY）がカーソルを一つ上げ（S 11, S 12）、▽キー166が押されると（S 8のY）がカーソルを一つ下げ（S 13, S 14）、新しいカーソル位置のメッセージの通常／優先の区別に対応したカーソルの記号を表示させる（S 4～S 6）。

また、>/≫キー167が押される度に（S 9のN）、RAM（13の通
10 常／優先のデータを変更し（S 15～S 17）、カーソルの文字も変える（S 4～S 6）。

例えば、図4Aに示すように、カーソルが1行目にある状態から、▽キー166が押されると、図4Bに示す如く、カーソルが1つ下の行に下がる。同時に記号が“>”から“≫”に変わる。これは1行目のメッセージ
15 は「通常」のものであるが、2行目のデータは「優先」という種類のものであるためである。

逆に、図4Bに示すように、カーソルが2行目にある初期状態から、△キー165が押されると、図4Aに示す如く、カーソルが1つ上の行に上がる。同時に記号が“≫”から“>”に変わる。

また、図5Aに示されるように（図5Aでは、5行目にカーソルが表示されている）、カーソルの記号が“≫”である状態において、>/≫キー167が押されると、図5Bに示すように、カーソルの記号が“>”に変わる。また、図5Bに示されるように、カーソルの記号が“>”である状態において、>/≫キー167が押されると、図5Aに示すように、カーソ
25 ルの記号“≫”に変わる。このように、メッセージの通常／優先の区別を受信側で変更し得るようになっている。

上記の例では、受信したメッセージが6件である場合を想定しているが、7件以上ある場合には、そのうち6件が表示される。カーソルが一番下の行にある状態で▽キー166が押されると、次のメッセージが表示され、すでに表示されていたメッセージの表示箇所が1行ずつ上にスクロールされる。一番上の行に表示されていたメッセージは表示されなくなる。なお、上記「次のメッセージ」が存在しないときは、表示内容は変わらない。カーソルが一番上の行にある状態で△キー165が押されると、一つ前のメッセージが表示され、すでに表示されていたメッセージの表示箇所が1行ずつ下にスクロールされる。一番下の行に表示されていたメッセージは表示されなくなる。なお、一つ前のメッセージが存在しないときは、表示内容は変わらない。

尚、上述の実施の形態でのメッセージの種別は通常及び優先の2種類であったが、更に多くの種類があっても本発明を適用することができる。

また、上述の実施の形態ではカーソルの表示形態を記号にしたが、記号以外の表示形態、例えば、カーソルを網掛けにし、網掛けの度合いによりメッセージの種別を判別させてもよい。

上記の実施の形態によれば、メッセージの一覧表示に於いて、カーソルの表示でメッセージの種別表示を兼ねるようにしたので、表示画面の表示領域を大きくしなくても、メッセージの種別を表示することができる。

第2の実施の形態

次に図6ないし図11を参照して、本発明の第2の実施の形態を説明する。

図6は、第2の実施の形態の回路構成を示す。同図において、図1と同じ符号は同一ないし対応する部材を示す。符号1ないし11については説明を省略する。

液晶表示部 14 は、第 1 の表示領域及び第 2 の表示領域を有し、その第 1 の表示領域にまだ発声されていない音声メッセージの件数を表示し、第 2 の表示領域にまだ内容を表示されていない文字メッセージの件数あるいは既に表示された文字メッセージの件数の一方を表示する。

5 入力部 16 は、図 1 のキー 164 ないし 167 を備えておらず、代わりに、メッセージの件数表示を操作するメッセージキー 171 と、音声メッセージを発声させる操作を行う音声キー 172 と、文字メッセージを表示させる文字キー 173 と、処理の終了操作を行う終了キー 174 とを有する。

10 ここで、メッセージとは、発信者が送信する情報であり、音声メッセージと文字メッセージとがある。発信者がメッセージの送出操作を行うと、局は通信端末に発信者の電話番号などのメッセージの情報を通信端末に送信する。

文字メッセージの場合、受信した文字メッセージの文字情報は通信端末
15 に記憶される。よって、文字メッセージは、まだ内容が表示されていない、即ち未開の文字メッセージと、既に内容が表示された、即ち既開の文字メッセージとに区分される。

これに対し、音声メッセージの音声データは局のボイスメールセンターに記憶され、通信端末の要求に応じて送出されて、通信端末で発声される。
20 まだ送出されない音声メッセージは長期間保存されるが、送出された後は所定の短期間で消去される。この消去期間を通信端末は正確に把握することができないために、受信した音声メッセージを記憶しない通信端末では再度音声メッセージを聞く操作ができないようにしている。従って、音声メッセージは未開と既開とに区分されていない。

25 まだ発声されていない、即ち未開の音声メッセージの件数、未開の文字メッセージの件数や既開の文字メッセージの件数は RAM 13 に記憶され

ている発信者番号等の情報（図 8、図 10 参照）の数より知ることができる。

次に、第 2 の実施の形態の一覧表示の動作を説明する。図 7 は制御回路 11 の動作を示すフローチャートである。メッセージキー 171 が操作されると（S 21）、制御回路 11 は、まだ発声されていない音声メッセージの件数を表示部 14 に表示させる（S 22）。尚、再度、音声メッセージを聞く操作はできないために、既開の音声メッセージの件数は表示させない。

次に、未開の文字メッセージがあるか否かを調べる（S 23）。未開の文字メッセージがあれば（S 23 の Y）、未開の文字メッセージが何件あるか表示させる（S 24）。未開の文字メッセージがなければ（S 23 の N）、既開の文字メッセージが何件あるか表示させる（S 25）。

例えば、図 8 に示す如く、RAM 13 に音声メッセージのデータ 4 件と、既開の文字メッセージのデータ 3 件と未開の文字メッセージのデータ 2 件が記憶されている場合、制御回路 11 は、図 9 に示す如く、音声メッセージが 4 件と、未開の文字メッセージが 2 件あることを表示させ、既開の文字メッセージの件数は表示させない。

その後、使用者が未開の文字メッセージ 2 件を開いて、図 10 に示す如く、既開の文字メッセージのデータが 5 件、未開の文字メッセージのデータが 0 件になると、図 11 に示す如く、未開の文字メッセージの件数（0 件）は表示させずに、既開の文字メッセージの件数（5 件）を表示させる。

このように、未開の文字メッセージの有無に基づき、既開の文字メッセージ件数か未開の文字メッセージの件数のいずれか一方を表示させることにより、表示領域を小さくさせることができる。

制御回路 11 は、音声メッセージの件数と文字メッセージの件数を表示させると、音声キー 172 が操作されれば音声メッセージを局より受信して音声を発声させる処理を行い（S 26 の Y、S 27）、文字キー 173 が

操作されれば、RAM 13に記憶されている文字メッセージを表示させる(S 28のY, S 9)。

上記の実施の形態によれば、未開の文字メッセージの有無に基づき、既開の文字メッセージ件数か未開の文字メッセージの件数のいずれか一方を
5 表示させることとしているので、小さい表示領域で種々のメッセージ件数を表示することができる。

次に図12ないし図18を参照して、本発明の第3の実施の形態を説明する。

図12は実施の形態の要部の構成を示すブロック図であり、図13は
10 本通信端末の正面図である。これらの図において、図1と同じ符号は同一ないし対応する部材を示す。符号1ないし11、及び15については説明を省略する。

通信部1は、通話や文字メッセージ等の信号をアンテナ2を介して基地局へ発信したり、アンテナ2を介して基地局からの通話や文字メッセージ
15 等の電波を受信したりする。

スピーカ8は、通話やメッセージの着信報知音を出力する。

スピーカ8はまた、第1の実施の形態などと同じく、通話を周囲の人に聞かせるためにも使用され、耳用のスピーカ4が配設される受話部Jの背面に配設される。

20 液晶表示部14は、例えば図13に示す如く、文字メッセージの表示画面では、1行目に通信の状況や電池の残り容量等を、2～4行目に文字メッセージの内容を、5行目に後述のF1キー177とF2キー178の機能を表示する。文字メッセージの内容表示の領域は半角12文字×3行である。

入力部16は、図1のキー164ないし167を備えておらず、代わりに、
25 メールキー176と、F1キー177と、F2キー178とを有する。

メールキー176は、文字メッセージの着信の確認のため操作されるも

のである。F 1 キー 1 7 7 及び F 2 キー 1 7 7 は、表示部 1 4 の 5 行目に表示された文字に対応する操作を行つたものである。

F 1 キー 1 7 7 の例を図 1 3 で示すと、F 1 キー 1 7 7 に対応する表示部 1 4 の位置に“E R A S E”と表示されており、この表示画面では F 1
5 キー 1 7 7 は表示されている文字メッセージの消去の操作を行う。そして、F 2 キー 1 7 8 に対応する表示部 1 4 の位置に“NEXT”と表示されており、この表示画面では F 2 キー 1 7 8 は次の文字メッセージの表示の操作を行う。

L E D 1 7 は、着呼時に点灯し、文字メッセージの着信時に点滅する。

10 次に、第 3 の実施の形態の主要な動作を説明する。図 1 4 は文字メッセージを受信したときの制御回路 1 1 の動作を示すフローチャートである。通信部 1 が基地局より文字メッセージに係る情報を受信すると（S 5 1 の Y）、制御回路 1 1 は、文字メッセージの内容の文字が R A M 1 3 に記憶されている文字メッセージと同一であるか否かを調べる（S 5 2）。

15 同一であれば、制御回路 1 1 は、既に記憶している文字メッセージに係る情報を後述の更新処理で更新する（S 5 3）。即ち、記憶している文字メッセージの件数を増やさずに R A M 1 3 の記憶容量の削減を行う。

同一でなければ、制御回路 1 1 は、後述の圧縮処理で文字メッセージの内容を処理し、圧縮処理された文字メッセージを R A M 1 3 に記憶させる
20 （S 5 5）。

図 1 5 は図 1 4 の更新処理を詳細に示したフローチャートである。更新処理に於いて、制御回路 1 1 は、着信日時を新しい着信日時に更新する（S 6 1）。そして、文字メッセージが通常か優先かを区別する付加情報が異なっていれば（S 6 2 の Y）、この R A M 1 3 の情報を書き換える（S 6 3）。

25 図 1 6 は図 1 4 の圧縮処理を詳細に示したフローチャートである。制御回路 1 1 は文字を 1 6 進のアスキー文字コードで扱う。スペースコードは

20Hであり、制御コードは00Hから1FHであり、制御コード中の改行コード（キャリッジリターン及びラインフィードを示すコード）は0DHである。

5 圧縮処理の入力文字列（受信した文字列）を文字数N1の配列変数C1（i）（iは正整数の変数）で表わし、圧縮処理した結果得られる出力文字列（RAM13に保存され、また、表示に使用される文字列）を文字数N2の配列変数C2（j）（jは正整数の変数）で表わすものとする。これらの変数は制御回路11内部のレジスタ（図示せず）に記憶される。

10 図15の圧縮処理に於いて、制御回路11は、変数iと変数jの初期値を1にする（S71）。そして、配列変数C2（j）の値（文字コード）を配列変数C1（i）の値（文字コード）に等しくする。即ち、配列変数C1（i）の値を配列変数C2（j）の値とする（S72）。ここではi=1、j=1であるので、出力文字列の1文字目が入力文字列の1文字目になる。

次にステップS73で、処理した文字が入力文字列の最終文字であると、
15 即ち、i=N1であれば、出力文字列の文字数N2を変数jの値にして処理を終了する。制御回路11は変数N2を変数jの値にして（S84）、処理を終了する。

ステップS73でi=N1でなければ、制御回路11は、変数iを1つカウントアップさせる（S74）。そして、出力文字列のj番目の文字コード（C2（j））が00Hから20H内にあるか否かを調べる（S75）。
20 即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字”が制御コードあるいはスペースのコードであるか否かを調べる。

ステップS75でC2（j）が00Hから20H内になれば（S75のN）、制御回路11は、変数jを1つカウントアップさせて（S76）、
25 ステップS72に進み、C2（j）をC1（i）にする。

即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字”が制御コードでもスペース

コードでもなければ、入力文字列の現在 (i) の文字をそのまま出力文字列として追加 ($j \leftarrow j + 1$) する。このように、ステップ S 7 6 とステップ S 7 2 が実行されると、“処理中の、出力文字列への追加候補である文字” が削除されずに記憶される。

- 5 ステップ S 7 5 で C 2 (j) が 0 0 H から 2 0 H 内にあり、且つ、C 2 (j) が 0 D H でなければ (S 7 7 の N)、制御回路 1 1 は C 2 (j) をコード 2 0 H にして (S 7 8)、ステップ S 7 9 に進む。即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” が制御コードかスペースコードであり、且つ、これが改行コードでなければ、“処理中の、出力文字列の最終の文字” をスペースにし (S 7 8)、ステップ S 7 9 に進む。ステップ S 7 7 で C 2 (j) が 0 D H であれば、即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” が改行コードであれば、ステップ S 7 9 に進む。

- 15 ステップ S 7 9 で制御回路 1 1 は、入力文字列の i 番目の文字コード (C 1 (i)) が 0 0 H から 2 0 H 内にあるか否かを調べる (S 7 9)。即ち、“処理中の、出力文字列への追加候補である文字” が制御コードあるいはスペースのコードであるか否かを調べる。

- 20 ステップ S 7 9 で C 1 (i) が 0 0 H から 2 0 H 内になれば (S 7 9 の N)、制御回路 1 1 は、変数 j を 1 つカウントアップさせて (S 7 6)、ステップ S 7 2 に進み、そこで配列変数 C 2 (j) を配列変数 C 1 (i) にする。即ち、“処理中の、出力文字列への追加候補である文字” が制御コードでもスペースコードでもなければ、入力文字列の現在 (i) の文字をそのまま出力文字列として追加 ($j \leftarrow j + 1$) する。

- 25 上述の如く、“処理中の、出力文字列の最終の文字” あるいは“処理中の、出力文字列への追加候補である文字” のいずれか一方が制御コードでもなくスペースコードでもなければ、入力文字列の現在 (i) の文字をそのまま出力文字列として追加 ($j \leftarrow j + 1$) する。

ステップS 7 9でC 1 (i) が0 0 Hから2 0 H内にあるとき (S 7 9のY)、制御回路1 1は、C 2 (j) が0 D Hであれば (S 8 0のY)、ステップS 7 3に進む。即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” が改行コードであり、且つ、“処理中の、出力文字列への追加候補である文字” が
5 制御コードあるいはスペースコードであれば、“出力文字列への追加候補である文字” を追加しない (ステップS 7 6, S 7 2を行わない)。これにより、改行に続く制御情報やスペースが削除される。

ステップS 7 9でC 1 (i) が0 0 Hから2 0 H内にあり (S 7 9のY)、C 2 (j) が0 D Hでなければ (S 8 0のN)、制御回路1 1は、ステップ
10 S 7 5のY, S 7 7, S 7 8よりC 2 (j) は2 0 Hであるとして、次に、C 1 (i) が0 D Hか否かを調べる (S 8 1)。即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” が改行コードでなければこれがスペースであるとして、次に、“出力文字列への追加候補である文字” が改行か否かを調べる (S 8 1)。

15 ステップS 8 1でC 1 (i) が0 D Hであれば、C 2 (j) を0 D Hにして (S 8 2)、ステップS 7 3に戻る。即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” がスペースであり、“出力文字列への追加候補である文字” が改行であると、“処理中の、出力文字列の最終の文字” を改行コードに変更し、“出力文字列への追加候補である文字” は追加しない (ステップS 7 6,
20 S 7 2を行わない)。

ステップS 8 1でC 1 (i) が0 D Hでなければ、C 2 (j) を2 0 Hにして (S 8 3)、ステップS 7 3に戻る。即ち、“処理中の、出力文字列の最終の文字” がスペースであり、“出力文字列への追加候補である文字” が改行でなければ、“処理中の、出力文字列の最終の文字” をスペースコード
25 に変更し、“出力文字列への追加候補である文字” は追加しない (ステップS 7 6, S 7 2を行わない)。

図 1 7 A ないし図 1 7 D は図 1 6 の具体的な例を示した図であり、これを説明する。

第 3 の実施の形態は、図 1 6 のステップ S 7 5 の Y (C 2 (j) が制御コード)、S 7 7 の N (C 2 (j) が改行ではない)、S 7 8 (スペースに
5 置き換える) 及び S 7 5 の Y (制御コード)、S 7 9 の Y (C 1 (i) が制御コード)、S 8 0 の N (C 2 (j) が改行ではない)、S 8 1 の N (C 1 (i) が改行ではない)、S 8 3 (スペースに置き換える) により、改行を除く制御情報はスペース (SPACE) に変換される。例えば、図 1 7 A に例示する如く、制御情報のタブ (TAB) がスペースにされる。

10 これにより、端末が対応できない制御情報であっても、その存在を知らせることができる。また、制御情報がタブであったときは、空白は一つのみにされ、離れるべき文字を離間させると共に、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することができる。

また、第 3 の実施の形態は、図 1 6 のステップ S 7 5 の Y (C 2 (j)
15 が制御コード)、S 7 7 の N (C 2 (j) が改行でない)、S 7 8 (スペースで置き換え)、S 7 9 の Y (C 1 (i) が制御コード)、S 8 0 の N (C 2 (j) が改行でない)、S 8 1 の N (C 1 (i) が改行でない)、S 8 3 (スペースで置き換え) の後、ステップ S 7 6 と S 7 2 を実行することなくステップ S 7 4 を実行することにより、連続するスペースはひとつの
20 スペースにされる。例えば、図 1 7 B に例示する如く、3 つの連続するスペースはひとつのスペースにされる。これにより、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することができる。これにより、狭い表示領域を有効に使用することができる。

また、第 3 の実施の形態は、図 1 6 の S 7 7 の Y、S 8 1 の Y の後、
25 テップ S 7 6 と S 7 2 を実行することなくステップ S 7 4 を実行することにより、連続する改行はひとつの改行に置き換えられる。例えば、図 1 7 C

に例示する如く、3つの連続する改行は一つの改行にされる。これにより、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することができる。

- また、第3の実施の形態は、図16のS79のY、S80のYの後ある
- 5 いはステップS75のY、S81のY、S82後に、ステップS76とS72を実行することなくテップS74を実行することにより、連続する改行はひとつのスペースにされる。例えば、図17Dに例示する如く、改行とスペースの連続したものは一つの改行に置き換えられる。これにより、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することが
- 10 ことができる。

- 尚、第3の実施の形態に於ける、文字メッセージの表示は図18に示す如く、圧縮された文字メッセージをRAMより読み出して表示される。1件を1行11文字（1文字目はカーソルに使用する）で一覧表示（リスト表示）させるときは、メッセージ内容が11文字を越えると、11文字目
- 15 は“→”を表示させる。また、1件のみの詳細表示では、前述のステップS53で更新した文字メッセージの場合は、“Duplicate”を表示させて同じメッセージを受信したことを報知させる。この詳細表示では、ワードラップ処理（単語は行で分割しない処理）を行い、行頭のスペースは削除して表示させる。

- 20 第3の実施の形態は、上述の例の如き携帯電話機のみでなく、卓上や壁掛けなどの据え置き型の電話機にも、また、電話機でなく、文字情報の受信専用装置にも適用できる。

- 上述の如く、第3の実施の形態は、連続した改行やスペースを受信したときに、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用
- 25 することができる。また、端末が対応できない制御情報を受信しても、その存在を知らせることができる。

次に図 1 9 ないし図 2 2 を参照して、本発明の第 4 の実施の形態を説明する。

図 1 9 は実施の形態の要部の構成を示すブロック図であり、図 2 0 は本通信端末の正面図である。これらの図において、図 1 と同じ符号は同一ないし対応する部材を示す。符号 1 ないし 1 1、及び 1 5 については説明を省略する。

本実施の形態の電話機も、同じ周波数のキャリアを同一セルで複数利用する CDMA 方式の携帯電話機である。

液晶表示部 1 4 は、図 2 2 に示す如く、複数の画面を表示する。

10 入力部 1 6 は、図 1 のキー 1 6 4 ないし 1 6 7 を備えておらず、代わりに、電源キー 1 7 9 と、図 1 2 の実施の形態と同様、F 1 キー 1 7 7 と、F 2 キー 1 7 8 とを有する。

電源キー 1 7 9 は、装置の電源のオン／オフのために操作される。

F 1 キー 1 7 7 及び F 2 キー 1 7 8 は、表示部 1 4 に表示された文字に
15 対応する操作を行う。F 1 キー 1 7 7 の例を図 2 0 で示すと、F 1 キー 1 7 7 に対応する表示部 1 4 の位置に“MENU”と表示されており、この表示画面では F 1 キー 1 7 7 は MENU 画面を開くために操作される。

LED 1 7 は、着呼を点灯で報知する。

次に、本実施の形態の主要な動作を説明する。図 2 1 は制御回路 1 1 の
20 動作を示すフローチャートであり、図 2 2 は画面の変化を示す図である。
図 2 1、図 2 2 に於いて、潜伏画面とは、使用者に報知すべき情報であっても、緊急ではない報知情報を割り込みで表示する画面である。この潜伏画面が表示されたとき、使用者により確認の操作が行われると、以降は表示されない。潜伏画面を表示する必要が発生したときにこの割り込み表示
25 を許容する画面と、禁止する画面とがある。本実施の形態では、待機の初期画面と通話の初期画面で潜伏画面の割り込み表示が許容され、各種の設

定画面や電話帳の画面では潜伏画面の割り込み表示が禁止される。

本実施の形態の潜伏画面の例として、図22に示すごとく、第1の潜伏画面(g)と第2の潜伏画面(i)がある。これらの画面表示のデータおよび表示させる必要があるか否かのフラグがRAM13に記憶されている。

- 5 第1の潜伏画面(g)は何らかの理由により(例えば、トンネル走行により)文字メッセージを正常に受信できなかったことを報知するものであり、第2の潜伏画面は文字メッセージのメモリオーバーを報知するものである。

- 図21に於いて、制御回路11は、電源操作が行なわれいない状態において(S101)、表示が必要となってまだ確認が行われていない潜伏画面
10 があり(S111)、即ち、表示必要のフラグが立っている潜伏画面があり、現在表示している画面が潜伏画面の表示を許容する画面であれば、(S112のY)、潜伏画面を割り込みで表示させる(S113)。潜伏画面で確認の操作が行われれば(S114のN)、確認を認知したものとして、表示させた潜伏画面のフラグを表示不要にする(S115)。そして、本来の割
15 り込みがない画面を表示させる(S116)。

- ステップS111~S116の動作を図22を参照して説明する。待機初期画面(c)を表示させているときに文字メッセージの受信エラーが発生すると、待機初期画面(c)は潜伏画面の表示を許容する画面であるために、制御回路11は第1の潜伏画面(g)を割り込みで表示させる(S
20 111のY, S112のY, S113)。ここで、ENDキー163または“OK”表示に対応するF1キー177が操作されると、第1の潜伏画面(g)が確認されたものとして、本来表示させようとしていた待機初期画面(c)を表示させる(S114のY, S115, S116)。

- 制御回路11が待機初期画面(c)を表示させているときに、“MENU”表示に対応するF1キー177が操作されると、待機初期画面(c)
25 の下位階層である設定1階層画面(f)(待機画面から一度選択操作を行な

- うことにより現われる画面)を表示させる。この設定1階層画面(f)を表示させているときに文字メッセージの受信エラーが発生しても、設定1階層画面(f)は潜伏画面の表示を禁止する画面であるために、第1の潜伏画面(g)は表示させない(S111のY, S112のN, S116)。
- 5 また、制御回路11が設定1階層画面(f)を表示させているときに待機初期画面(c)に戻るべく、終話キー163が操作されると、表示しようとする待機初期画面(c)は潜伏画面の表示を許容する画面であるために、制御回路11は、割り込みで第1の潜伏画面(g)を表示させる(S111のY, S112のY, S113)。ここで、終話キー163または“O
- 10 K”表示に対応するF1キー177が操作されると、第1の潜伏画面(g)が確認されたものとして、本来表示させようとしていた待機初期画面(c)を表示させる(S114のY, S115, S116)。尚、図示しないが、設定1階層画面(f)の下位階層に設定2階層画面(設定1階層画面から一度選択操作を行なうことにより現われる画面)があり、この画面は潜伏
- 15 画面の表示を禁止する画面である。従って、制御回路11は、設定2階層画面では潜伏画面を表示させず、設定1階層画面(f)を経て待機初期画面(c)に戻る操作がされれば潜伏画面を表示させる。

- また、通話中初期画面(e)は潜伏画面の表示を許容する画面であり、通話中初期画面(e)の下位階層である第2の潜伏画面(i)は潜伏画面
- 20 の表示を禁止する画面である。文字メッセージのメモリオーバーとなって第2の潜伏画面(i)を表示させる必要が生じたとき、制御回路11は、前述の待機初期画面(c)と設定1階層画面(f)のときの動作と同様に、通話中初期画面(e)では第2の潜伏画面(i)を割り込みで表示させ(S111のY, S112のY, S113)、電話帳1階層画面(h)では第2
- 25 の潜伏画面(i)を表示させない(S111のY, S112のN, S116)。

ステップS111~S116のような潜伏画面の表示方法では、潜伏画面の表示を禁止する画面で潜伏画面を表示させる必要が生じても、潜伏画面の表示を許容する画面に移行する操作が行われないと、潜伏画面が確認されずに潜伏したままとなる。本実施の形態は、このようなときに、電源
5 がオフされて潜伏画面が確認されないままになることを防止するものである。

図21に於いて、電源キー179が操作され(S101のY)、電源キー179が操作される前が電源オフの状態であれば(S102のY)、制御回路11はこれを電源オンの操作とみなして、オン移行画面を3秒間表示させた後(S103)、待機の初期画面を表示させる(S104)(図22の
10 (a)→(b)→(c)参照)。

電源キー179が操作され(S101のY)、電源キー179が操作される前が電源オフの状態でなければ(S102のN)、制御回路11はこれを電源オフの操作とみなす。そして、電源キー179が操作されたときに表示
15 が必要な潜伏画面があれば(S105のY)、潜伏画面を割り込みで表示させ(S106)、再度電源キー179が操作されると(S107のY)、潜伏画面が確認されたものとして(S108)、オフ移行画面を3秒間表示させた後(S109)、画面をオフ(消去)させる(S110)。

尚、図22の(g)→(c)や(i)→(e)に示す如く(図21には
20 示さないが)、ステップS106で潜伏画面を表示させているとき、電源キー179でなく、終話キー163または“OK”に対応するF1キー177が操作されると、ステップS101で電源キー179でなく終話キー163が操作されたときに表示された場合に表示されるのと同じ画面を表示させる。これにより、使用者が電源をオフにして潜伏画面を見たとき、使
25 用者はその内容の判断により、電源をオフにするか操作を継続するかの選択を行うことができる。

ステップS105で、電源キー179が操作されたときに表示が必要な潜伏画面がなければ(S105のN)、潜伏画面を表示させることなく、オフ移行画面を3秒間表示させた後(S109)、画面をオフ(消去)させる(S110)。

5 次にステップS101～S110の動作を図22を参照して説明する。

待機初期画面(c)が表示されているときは、この画面が潜伏画面の表示を許容するために、従って、表示が必要な画面があれば直ちに表示するので、潜伏している(表示されるのを待っている)画面がない。従って、制御回路11は、待機初期画面(c)を表示させているときに電源キー17

10 9が操作されると、表示が必要な潜伏画面はないために、オフ移行画面(d)を3秒間表示させた後にオフ画面(a)にさせる(S101のY, S102のN, S105のN, S109, S110)。

制御回路11は、表示が必要な潜伏画面がないときに、設定1階層画面(f)で電源キー179が操作されると、オフ移行画面(d)を3秒間表示させた後にオフ画面(a)にさせる(S101のY, S102のN, S105のN, S109, S110)。

制御回路11は、表示が必要な第1の潜伏画面(g)があるときに、設定1階層画面(f)で電源キー179が操作されると、割り込みで第1の潜伏画面(g)を表示させる(S101のY, S102のN, S105のY, S106)。そして、再び電源キー179が操作されると、潜伏画面の確認を認知し、第1の潜伏画面のフラグを表示不要に変える(S108)。

そして、オフ移行画面(d)を3秒間表示させた後にオフ画面(a)にさせる(S109, S110)。尚、この設定1階層画面(f)で電源キー179でなく、終話キー163または“OK”に対応するF1キー177が操作されると、待機初期画面(c)を表示させる(図21には図示せず)。

25 これにより、使用者は電源をオフにするか操作を継続するかの選択を行う

ことができる。

このように、潜伏画面が確認されずに潜伏したままとなっているとき、本実施の形態は、電源オフのときにS106で潜伏画面を表示するために、報知情報の報知もれを防止することができる。

- 5 尚、上述の報知情報の表示は表示部の全領域を占有したが、報知情報を許容する画面の一部を使用して報知情報を表示させてもよい。

以上のように、第4の実施の形態によれば、まだ確認されていない報知情報が潜伏しているとき、電源オフにより、使用者が気付かないままになるのを防止することができる。

- 10 次に図23ないし図28Cを参照して、本発明の第5の実施の形態を説明する。

図23は、第5の実施の形態の回路構成を示す。同図において、図1と同じ符号は同一ないし対応する部材を示す。符号1ないし11、及び15については説明を省略する。

- 15 液晶表示部14は、電話番号や音声メッセージを表示する。

入力部16は、図1のキー164、167を備えておらず、代わりに、MENU181と、クリアキー182とを有する。

通話キー162は、発呼及び通話の開始等のため操作される。終話キー163は、通話の終了等のため操作される。

- 20 MENUキー181は、選択画面（電話帳の検索・編集や、メモの入力や、受話音量等）の表示のために操作される。

△キー165は前頁を呼出すために操作される。

▽キー166は、次頁を呼出すために操作される。

- 25 クリアキー182は、作業を終了して元の画面に戻るため、或いはデータの消去のために操作される。

次に、第5の実施の形態の主要な動作を説明する。図24は制御回路1

1の動作を示すフローチャートである。図25は第1階層と第2階層の選択画面の種類を示す図であり、図26Aないし図26C及び図27Aないし図27Cは第1階層の画面から第2階層の画面へ移行、及び、第2階層の画面から第1階層の画面へ戻りを示す図である。

- 5 図25Aないし図25Dに示す如く、第1階層の選択画面の選択肢の数は7個であり、これに対して表示部14に表示可能な選択肢の数は4個である。従って、第1階層の選択画面は、図25Aに示される、選択肢1～選択肢4を表示する第1頁(1a)と、図25Bに示される、選択肢5～選択肢7を表示する第2頁(1b)がある。制御回路11は、第1頁(1a)が表示されているときに▽キー166が操作されると、第2頁(1b)を表示させる。第2頁(1b)が表示されているときに△キー165が操作されると、第1頁(1a)を表示させる。
- 10

- また、第1階層の選択肢6が選択されたときの選択肢6に係るメニュー6の画面(第2階層の6番目の選択画面)には、図25C及び図25Dに示す如く7個の選択肢がある。メニュー6の画面も図25Cに示される第1頁(2a)と図25Dに示される第2頁(2b)があり、制御回路11は△キー165と▽キー166の操作に応じてこれを切り替える。
- 15

- 制御回路11は、第1階層での選択を、表示されている頁に関わらず(S121)、各選択肢名の左方に表示されている選択肢番号に対応したテンキー161の操作によって行い(S122のY)、選択された選択肢の画面を表示させる(S123)。例えば、第1階層の選択画面で第1頁(1a)が表示されていても、第2頁(1b)が表示されていても、テンキー161の6キーが操作されると選択肢6に対応するメニュー6の画面を表示させる。
- 20

- 25 制御回路11は、ステップS123の選択された画面でクリアキー182が操作されると(S124のY)、第2階層に移行する前の第1階層の画

面（元の画面）に、選択された選択肢が表示されていたか否かを調べる（S 1 2 5）。表示されていれば、元の画面を表示させ（S 1 2 6）、表示されていなければ、選択された選択肢を含む第1階層の画面を表示させる（S 1 2 7）。

5 例えば、図26Bに示されるように、第1階層の第2頁（1b）が表示されている状態において、テンキー161の6キーが操作されて、図26Cに示されるメニュー6の選択画面（2a）を表示させたとする。この状態で、クリアキー182が操作されると、図26Bに示される、選択肢6が表示されていた元の画面（1b）に戻らせる。

10 一方、図27Aに示されるように、第1階層の第1頁（1a）が表示されている状態において、テンキー161の6キーが操作されて、図27Bに示される、メニュー6の選択画面（2a）を表示させたとする。この状態で、クリアキー182が操作されると、第1階層の第1頁（1a）には選択肢6が表示されていなかったもので、図27Cに示される、選択肢6を
15 含む第1階層の第2頁（1b）を表示させる。

従来であれば、図28Aから選択肢6を選択して、図28Bに進んだ後、クリアキー182が操作されると、図28Cに示す如く、第1階層の第1頁（1a）に戻るために、選択されていた選択肢（選択肢6）が表示されず、どの選択肢を選択していたかが分からなくなってしまうことが多いと
20 言う問題があった。

次に、第6の実施の形態を説明する。第5の実施の形態は1画面に表示できない選択肢を複数の頁で表示させたが、第6の実施の形態はこれをスクロールで表示させる。図29Aないし図29Hは第6の実施の形態の第1階層と第2階層の選択画面の種類を示す図であり、図30Aないし図3
25 0D，図31Aないし図31Cは第1階層の画面から第2階層の画面への移行、及び、第2階層の画面から第1階層の画面への戻りを示す図である。

第6の実施の形態の第1階層の選択画面（図29Aないし図29D）及び第2階層の選択画面（図29Eないし図29H）のいずれにおいても、▽キー166が操作される度に1行ずつ下方にスクロールされ、△キー165が操作される度に1行ずつ上方にスクロールされる。

- 5 例えば、図30Aの状態から、▽キー166が2度操作されて、図30Cの状態（1e）になったとする。この状態では、選択肢6が最下行に表われている。この状態で、テンキー161の6キーが操作されて、図30Dに示される選択肢6に対応するメニュー6の選択画面（2c）を表示させたとする。この状態で、クリアキー（182）が操作されると、選択肢
10 6が表示されていた、図30Cに示される、元の画面に（1e）戻らせる。

- また、図31Aに示す如く、選択肢6が表示されていない第1階層の第1頁（1c）が表示されている常置で、テンキー161の6キーが操作されて、図31Bに示す、選択肢6に対応するメニュー6の選択画面（2c）を表示させたとする。この状態で、クリアキー182が操作されると、図
15 31Cに示される、選択肢6を含む選択画面（1e）を表示させる。

- 次に、第7の実施の形態を説明する。第5の実施の形態の選択肢6も選択画面であったが、第7の実施の形態の選択肢6に対応する画面は選択画面ではなく、RAM（13）に記憶された情報（例えば、名前によって検索された電話番号）を表示する画面である。図32Aないし図32C及び
20 図33Aないし図33Cは、第5の実施の形態の図26Aないし図26C及び図27Aないし図27Cに於ける選択肢6に対応する画面を選択画面から情報画面に変えたものである。

- 例えば、図32Aに示すように、第1階層の選択画面で第1頁（1a）が表示されている状態において、▽キー166が操作され、図32Bの状態になった後、テンキー161の6キーが操作されて、図32Cに示される情報表示画面（2g）を表示させたとする。この状態で、クリアキー1
25

8 2 が操作されると、図 3 2 B に示される、選択肢 6 が表示されていた元の画面 (1 b) に戻らせる。

一方、図 3 3 A に示されるように、第 1 階層の第 1 頁 (1 a) が表示されている状態において、テンキー 1 6 1 の 6 キーが操作されて、図 3 3 B
5 に示される、選択肢 6 の情報表示画面 (2 G) を表示させたとする。この状態で、クリアキー 1 8 2 が操作されると、第 1 階層の第 1 頁 (1 a) には選択肢 6 が表示されていなかったもので、図 3 2 C に示される、選択肢 6 を含む第 1 階層の第 2 頁 (1 b) を表示させる。

なお、本発明は、第 7 の実施の形態に示す如く、複数の階層選択画面内
10 の移行に限定するものではない。

第 5 ないし第 7 の実施の形態によれば、選択された選択肢の画面から元の選択画面に戻るとき、元の画面に選択していた選択肢が表示されていなかったら、選択していた選択肢を含む選択画面にするために、使用者は選択した選択肢を容易に認識することができる。

15 次に、第 8 の実施の形態を説明する。第 8 の実施の形態の選択方法はテンキー 1 6 1 による選択に加えて、これまで選択されていた選択肢をカーソルで示すものである。

図 3 4 A ないし図 3 4 C に示す如く、選択肢 6 が表示されていない第 1 階層の第 1 頁 (1 h) からテンキー 1 6 1 の 6 キーが操作されて、選択肢
20 6 に対応するメニュー 6 の選択画面 (2 i) を表示させた後、クリアキー 1 8 2 が操作されると、選択肢 6 を含む且つ選択肢 6 にカーソルがある状態の選択画面 (1 j) を表示させる。

次に、第 9 の実施の形態を説明する。図 3 5 A ないし図 3 5 C は第 9 の実施の形態における、第 1 階層の画面から第 2 階層の画面への移行、及び、
25 第 2 階層の画面から第 1 階層の画面への移行を示す図である。図 3 5 C は第 5 の実施の形態の図 2 7 C の 1 b の文字 “選択肢 6” を白黒反転させた

ものであり、このようにして、選択されていた選択肢を示す。

第 8 及び実施の形態第 9 の実施の形態のように、選択されていた選択肢をカーソルや白黒反転により表示させるので、使用者は選択していた選択肢が何であったかを確実に認識することができる。

- 5 次に図 3 6 ないし図 4 2 を参照して、本発明の第 1 0 の実施の形態を説明する。

図 3 6 は本実施の形態の通信端末とそれに接続された外部機器とを示すブロック図である。この実施の形態の通信端末も携帯電話器である。同図において、符号 P T で示される点線で囲まれた部分が携帯電話機、その外部にあるものは携帯電話機 P T に接続される機器である。図 3 7 は、実施
10 の形態の携帯電話機が車両に載置された状態を示す概略側面図である。

これらの図において、図 1 と同じ符号は同一ないし対応する部材を示す。符号 1 ないし 9、1 1、1 2、1 3、1 5、1 6 については説明を省略する。

- 15 本実施の形態の電話機も、同じ周波数のキャリアを同一セルで複数利用する CDMA 方式の携帯電話機である。

液晶表示部 1 4 は、図 2 2 に示す如く、複数の画面を表示する。

- 接続部 2 0 a は、カーキット 2 1 の外部スピーカ 2 2 と外部マイクロホン 2 3 がケーブル 2 4 (図 3 7) を介して接続される。この外部スピーカ
20 2 2 と外部マイクロホン 2 3 はハンズフリー通話として使用される。

- 切替回路 1 0 は、3 つの夫々の増幅回路 5、7 及び 9、及び接続部 2 0 a と、ベースバンド部 3 との接続を後述の制御回路 1 1 の制御によりオン／オフする。尚、これら 3 つの増幅回路 5、7 及び 9 は図 1 の実施の形態と同じくゲインを固定しており、受話音量やマイクロホンの感度を変更
25 することはできない。受話音量やマイクロホンの感度の変更は制御回路 1 1 の制御によりベースバンド部 3 の音声コーデック 3 b が行う。

液晶表示部 14 は、所定の表示領域にバッテリーの消耗量か外部スピーカモードを表示する（図 40～図 42 参照）。

音声合成回路 25 は、制御回路 11 が指定した文字を音声信号に変換する。

- 5 載置検出手段 26 はリードスイッチやホール素子等の磁気検出部 27 を有する。図 37 に示す如く、車両には磁石 28 を有した載置部 29 が固定されており、これに携帯電話機が載置されると、磁石 28 に近接した磁気検出部 27 が磁気を検出し、載置されたことを示す信号を載置検出手段 26 が制御回路 11 に出力する。
- 10 内部電源 30 は充電式電池からなるものである。外部電源用の接続部 20b は、ケーブル 24（図 37）を介して外部電源 32（車両のバッテリー）に接続される。切替回路 33 は、内部電源 30 と外部電源 32 の電力の供給を切り替える。イグニッションスイッチがオンにされると接続部 20b に外部電源 32 の電圧がかかり、接続部 20b はこのことを制御回路 11
- 15 に出力する。すると、制御回路 11 は電力の供給を内部電源 30 から外部電源 32 に切り替えさせる。このように外部電源の電圧に基づき、外部電源が接続されているかどうかの判定が行なわれ、この判定結果に基づき電源の切り替えが行なわれる。

- 次に、本実施の形態の主要な動作を説明する。図 38 は制御回路 11 の
- 20 動作を示すフローチャートである。制御回路 11 は、接続部 20b により外部電源 32 が接続されたか否か、即ち、携帯電話機 P T が接続部 20a、20b によりケーブル 24 に接続されたか否かを調べる（S131）。ケーブル 24 に接続された場合は、外部電源 32 に加えて外部スピーカ 22 と外部マイクロホン 23 も携帯電話機 P T に接続される。

- 25 ステップ S131 で外部電源 32 が接続されていないと、制御回路 11 は携帯電話機に内部電源 30 の電力を供給させる（S132）。そして、内

部スピーカ（４又は８）を使用して受話を行う電話機モードにする（Ｓ１
３３）。内部スピーカには耳用のスピーカ４と周囲の人用のスピーカ８があ
り、周囲の人用のスピーカ８は図示しないキーの操作によりオン／オフさ
れる。制御回路１１は電話機モードでの外部スピーカ２２の受話を禁止さ
5 せる。そして、制御回路１１は、図４０に示す如く、表示部１４のバッテ
リ表示領域に充電式の内部電源の消耗量を表示させる（Ｓ１３４）。消耗量
は図４０に示す如く、４段階で行われる。

ステップＳ１３１で外部電源３２が接続されていると、制御回路１１は
携帯電話機ＰＴに外部電源３２の電力を供給させる（Ｓ１３５）。外部電源
10 ３２の供給により、内部電源３０が充電される。制御回路１１は携帯電話
機ＰＴが載置部２９に載置されたか否かを載置検出手段２６により調べる
（Ｓ１３６）。載置されていない場合はステップＳ１３３に進んで電話機モ
ードにする。

載置されている場合は（Ｓ１３６のＹ）、外部スピーカ２２を使用して受
15 話を行うモード、即ちカーキットモードにする（Ｓ１３７）。そして、図４
１に示す如く、表示部１４のバッテリー表示領域にカーキットモードである
旨のアイコンを表示させる（Ｓ１３８）。尚、図４２に示す如く、ハードウ
ェア上の理由やソフトウェアの簡略の理由により、バッテリー表示領域に何
も表示しないことでカーキットモードである旨を示してもよい。

20 このように、携帯電話機が車両に載置され充電されてカーキットモード
になっているときは内部電源の消耗量を表示する必要はないとして、バッ
テリ表示領域を利用し、カーキットモードである旨を表示する。これによ
り、携帯電話機の小さな表示領域を有効に使用することができる。

尚、上述の実施の形態では、携帯電話機ＰＴを載置部２９から持ち上げ
25 るとカーキットモードから電話機モードに切り替わり、充電中にも係わら
ず、内部電源の消耗量を表示する。これは、携帯電話機を持ち上げたとき

に携帯電話機に与えるショックで内部電源（充電式乾電池）の接触が不良となることや、其の他の理由による充電不良を使用者に知らせるためである。

また、上述の実施の形態は、携帯電話機を持ち上げても（電話機モード
5 になっても）充電は継続されるものであったが、携帯電話機を持ち上げると充電がされなくなるものについても、本発明を適用することができる。

また、上述の実施の形態は切替回路 20b で外部電源 32 と内部電源 30
0 を切り替えたが、切替回路を設けずに、内部電源 30 と同じ電圧の外部
電源 32 を内部電源 32 と並列に接続することで、装置内への電力の供給
10 と内部電源 30 の充電を行ってもよい。

第 10 の実施の形態によれば、携帯電話機が車両に載置され充電されて
カーキットモードになっているときは、バッテリー表示領域を利用してカー
キットモードである旨を表示する。これにより、携帯電話機の小さな表示
領域を有効に使用することができる。

15

産業上の利用可能性

本発明の第 1 の態様の通信端末は、

局から受信したメッセージ及び該メッセージの分類情報を受信する通
信部（1、3）と、

20 表示部（14）と、

前記通信部より受信されたメッセージを前記表示部に一覧表示させ、一
覧表示されたメッセージを選択するカーソルの表示形態を複数設け、該カ
ーソルの表示形態をメッセージの分類に対応させた制御手段（11）とを
備えたものであり、上記のように、

25 一覧表示において、カーソルの表示がメッセージの種別表示を兼ねるよ
うにしたので、表示画面が小さくても上記カーソルの表示とメッセージの

種別表示をともに行なうことができる。

本発明の第2の態様の通信端末は、

局から受信したメッセージを記憶する記憶手段（13）と、

表示部（14）と、

- 5 受信したメッセージを、その内容が使用者によりまだ再生されていない
未開メッセージと再生された既開メッセージとに区分し、前記記憶手段に
前記未開メッセージが記憶されているときは前記未開メッセージの件数を
前記表示部の所定領域に表示させ、前記記憶手段に前記未開メッセージが
記憶されていないときは前記既開メッセージの件数を前記所定領域に表示
10 させる制御手段（11）と

を備えたものであり、

上記のように、未開の文字メッセージの有無に基づき、既開の文字メッ
セージ件数又は未開の文字メッセージの件数のいずれか一方を表示させる
こととしているので、小さい表示領域で種々のメッセージ件数を表示する

- 15 ことができる。

本発明の第3の態様の通信端末は、

スペースを含む文字情報を受信する受信回路（3）と、

表示部（14）と、

記憶部（13）と、

- 20 受信された前記文字情報に複数の連続するスペースがあるときは複数の
連続するスペースを一つのスペースにして前記記憶部に記憶させ、記憶さ
せた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（11）と

を備えたものである。

本発明の第4の態様の通信端末は、

- 25 改行を含む文字情報を受信する受信回路（3）と、

表示部（14）と、

記憶部（１３）と、

受信された前記文字情報に複数の連続する改行があるときは複数の連続する改行を一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

5 を備えたものであり、

本発明の第５の態様の通信端末は、

スペースと改行を含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

記憶部（１３）と、

10 受信された前記文字情報にスペースと改行が連続しているときはこれらを一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

を備えたものであり、

本発明の第６の態様の通信端末は、

15 改行などの制御情報を含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

記憶部（１３）と、

受信された改行を除く制御情報をスペースに変換して前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）

20 と

を備えたものであり、

これらの構成によれば、連続した改行やスペースを受信したときに、記憶容量を削減することができ、また、狭い表示領域を有効に使用することができる。また、端末が対応できない制御情報を受信しても、その存在を

25 知らせることができる。

本発明の第７の態様の通信端末は、

報知情報を記憶する記憶手段（１３）と、

所定の画面や前記報知情報を表示する表示部（１４）と、

操作を行う入力部（１６）と、

前記所定の画面を表示中に前記入力部により電源オフの操作が行われた

5 ときは前記報知情報を表示させる制御手段（１１）と

を備えたものであり、

本発明の第８の態様の通信端末は、

報知情報を記憶する記憶手段（１３）と、

初期画面や該初期画面の下位階層となる下位画面や前記報知情報を表示

10 する表示部（１４）と、

操作を行う入力部（１６）と、

前記初期画面では前記報知情報の表示を許容し前記下位画面では前記報知情報の表示を禁止し、且つ、前記下位画面を表示中に前記入力部により電源オフの操作が行われたときは前記報知情報を表示させる制御手段（１

15 １）と

を備えたものであり、

前記初期画面は例えば待機中の初期画面、或いは通話中の初期画面である。

上記の構成によれば、まだ確認されていない報知情報が潜伏しているとき、電源オフにより、使用者が気付かないままになるのを防止することができる。

本発明の第９の態様の通信端末は、

複数の選択肢の中から少なくとも一つの選択肢を選択するための選択画面を表示する表示部（１４）と、

25 選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択される選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表

示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択された選択肢を含むように表示を行なわせる表示制御手段（１１）と
を備えたものであり、

- 5 上記の構成によれば、選択されていた選択肢に対応する画面から元の選択画面に戻るとき、元の画面に選択していた選択肢が表示されていなかったら、選択していた選択肢を含む選択画面にするために、使用者は選択していた選択肢が何であったかを容易に認識することができる。

本発明の第１０の態様の通信端末は、

- 10 複数の選択肢の中から少なくとも一つの選択肢を選択するための選択画面を表示する表示部（１４）と、

選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択される選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を
15 前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択されていた選択肢を示す情報表示させる表示制御手段（１１）と

を備えたものであり、

- 上記の構成によれば、選択された選択肢に対応する画面から元の選択画面に戻るとき、前記選択されていた選択肢を示す情報表示させるので、使
20 用者は選択したメニューが何であったかを確実に認識することができる。

本発明の第１１の態様の通信端末は、

外部電源より充電可能な充電式電池（３０）と、

該充電式電池（３０）が外部電源（３２）より充電中か否かを検出する
充電検出手段（１１、s131）と、

- 25 装置が載置部に載置されたか否を検出する載置検出手段（２６）と、
前記充電式電池の消耗量を表示する表示部（１４）と、

外部スピーカ接続部（２０ａ）と、

- 前記充電検出手段により前記充電式電池（３０）の充電中を検出し且つ前記載置検出手段（２９）により装置が載置部に載置されていることを検出しているときは外部スピーカモードとして受話の音声を前記外部スピーカ接続部（２０ａ）に出力させると共に前記充電式電池の消耗量の表示を禁止し、前記外部スピーカモードでないときは受話の音声を前記外部スピーカ接続部（２０ａ）に出力させず且つ前記充電式電池の消耗量の表示を許容する制御手段（１１，Ｓ１３４，Ｓ１３８）と
- 5

を備えたものであり、

- 10 上記の構成によれば、携帯電話機のような通信端末が車両に載置され充電されているときは、そのことを、バッテリー表示領域を利用して表示する。これにより、携帯電話機の小さな表示領域を有効に使用することができる。

請 求 の 範 囲

1. 局から受信したメッセージ及び該メッセージの分類情報を受信する通信部（１、３）と、

5 表示部（１４）と、

前記通信部より受信されたメッセージを前記表示部に一覧表示させ、一覧表示されたメッセージを選択するカーソルの表示形態を複数設け、該カーソルの表示形態をメッセージの分類に対応させた制御手段（１１）とを備えたことを特徴とする通信端末。

10

2. 局から受信したメッセージを記憶する記憶手段（１３）と、

表示部（１４）と、

受信したメッセージを、その内容が使用者によりまだ再生されていない未開メッセージと再生された既開メッセージとに区分し、前記記憶手段に
15 前記未開メッセージが記憶されているときは前記未開メッセージの件数を前記表示部の所定領域に表示させ、前記記憶手段に前記未開メッセージが記憶されていないときは前記既開メッセージの件数を前記所定領域に表示させる制御手段（１１）と

を備えたことを特徴とする通信端末。

20

3. スペースを含む文字情報を受信する受信回路（３）と、

表示部（１４）と、

記憶部（１３）と、

受信された前記文字情報に複数の連続するスペースがあるときは複数の
25 連続するスペースを一つのスペースにして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段（１１）と

を備えたことを特徴とする通信端末。

4. 改行を含む文字情報を受信する受信回路 (3) と、
表示部 (14) と、

5 記憶部 (13) と、

受信された前記文字情報に複数の連続する改行があるときは複数の連続する改行を一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段 (11) と

を備えたことを特徴とする通信端末。

10

5. スペースと改行を含む文字情報を受信する受信回路 (3) と、
表示部 (14) と、

記憶部 (13) と、

15 受信された前記文字情報にスペースと改行が連続しているときはこれらを一つの改行にして前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段 (11) と

を備えたことを特徴とする通信端末。

20 6. 改行などの制御情報を含む文字情報を受信する受信回路 (3) と、
表示部 (14) と、

記憶部 (13) と、

受信された改行を除く制御情報をスペースに変換して前記記憶部に記憶させ、記憶させた前記文字情報を前記表示部に表示させる制御手段 (11) と

25 を備えたことを特徴とする通信端末。

7. 報知情報を記憶する記憶手段（13）と、
所定の画面や前記報知情報を表示する表示部（14）と、
操作を行う入力部（16）と、
前記所定の画面を表示中に前記入力部により電源オフの操作が行われた
5 ときは前記報知情報を表示させる制御手段（11）と
を備えたことを特徴とする通信端末。
8. 報知情報を記憶する記憶手段（13）と、
初期画面や該初期画面の下位階層となる下位画面や前記報知情報を表示
10 する表示部（14）と、
操作を行う入力部（16）と、
前記初期画面では前記報知情報の表示を許容し前記下位画面では前記報
知情報の表示を禁止し、且つ、前記下位画面を表示中に前記入力部により
電源オフの操作が行われたときは前記報知情報を表示させる制御手段（1
15 1）と
を備えたことを特徴とする通信端末。
9. 前記初期画面は待機中の初期画面であることを特徴とする請求項8
に記載の通信端末。
20
10. 前記初期画面は通話中の初期画面であることを特徴とする請求項
9に記載の通信端末。
11. 複数の選択肢の中から少なくとも一つの選択肢を選択するための
25 選択画面を表示する表示部（14）と、
選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択さ

れる選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択された選択肢を含むように表示を行なわせる表示制御手段（１１）と

5 を備えたことを特徴とする通信端末。

12. 複数の選択肢の中から少なくとも一つの選択肢を選択するための選択画面を表示する表示部（１４）と、

10 選択肢を前記表示部に分割あるいはスクロールにより表示させ、選択される選択肢中前記表示部に表示されていない選択肢も選択可能とし、該表示されていない選択肢が選択されたとき、選択された選択肢に係る画面を前記表示部に表示させ、次に前記選択画面を表示させるとき前記選択されていた選択肢を示す情報表示させる表示制御手段（１１）と

 を備えたことを特徴とする通信端末。

15

13. 外部電源より充電可能な充電式電池（３０）と、

 該充電式電池（３０）が外部電源（３２）より充電中か否かを検出する充電検出手段（１１、s131）と、

 装置が載置部に載置されたか否を検出する載置検出手段（２６）と、

20 前記充電式電池の消耗量を表示する表示部（１４）と、

 外部スピーカ接続部（２０a）と、

 前記充電検出手段により前記充電式電池（３０）の充電中を検出し且つ前記載置検出手段（２９）により装置が載置部に載置されていることを検出しているときは外部スピーカモードとして受話の音声を前記外部スピーカ接続部（２０a）に出力させると共に前記充電式電池の消耗量の表示を
25 禁止し、前記外部スピーカモードでないときは受話の音声を前記外部スピー

一カ接続部（20a）に出力させず且つ前記充電式電池の消耗量の表示を
許容する制御手段（11, S134, S138）と
を備えたことを特徴とする通信端末。

要 約 書

- 通信部 1 より受信されたメッセージを表示部 1 4 に一覧表示させ、一覧表示されたメッセージを選択するカーソルの表示形態を複数設け、該カーソルの表示形態をメッセージの分類に対応させた制御回路 1 1 とを備える。
- 5 他の実施の形態においては、メッセージの内容が使用者によりまだ再生されていない未開メッセージと再生された既開メッセージとに受信したメッセージを区分し、RAM 1 3 に前記未開メッセージが記憶されているときは未開メッセージの件数を表示部 1 4 の所定領域に表示させ、RAM 1 3
- 10 に未開メッセージが記憶されていないときは前記既開メッセージの件数を前記所定領域に表示させる制御回路 1 1 を備える。

図 1

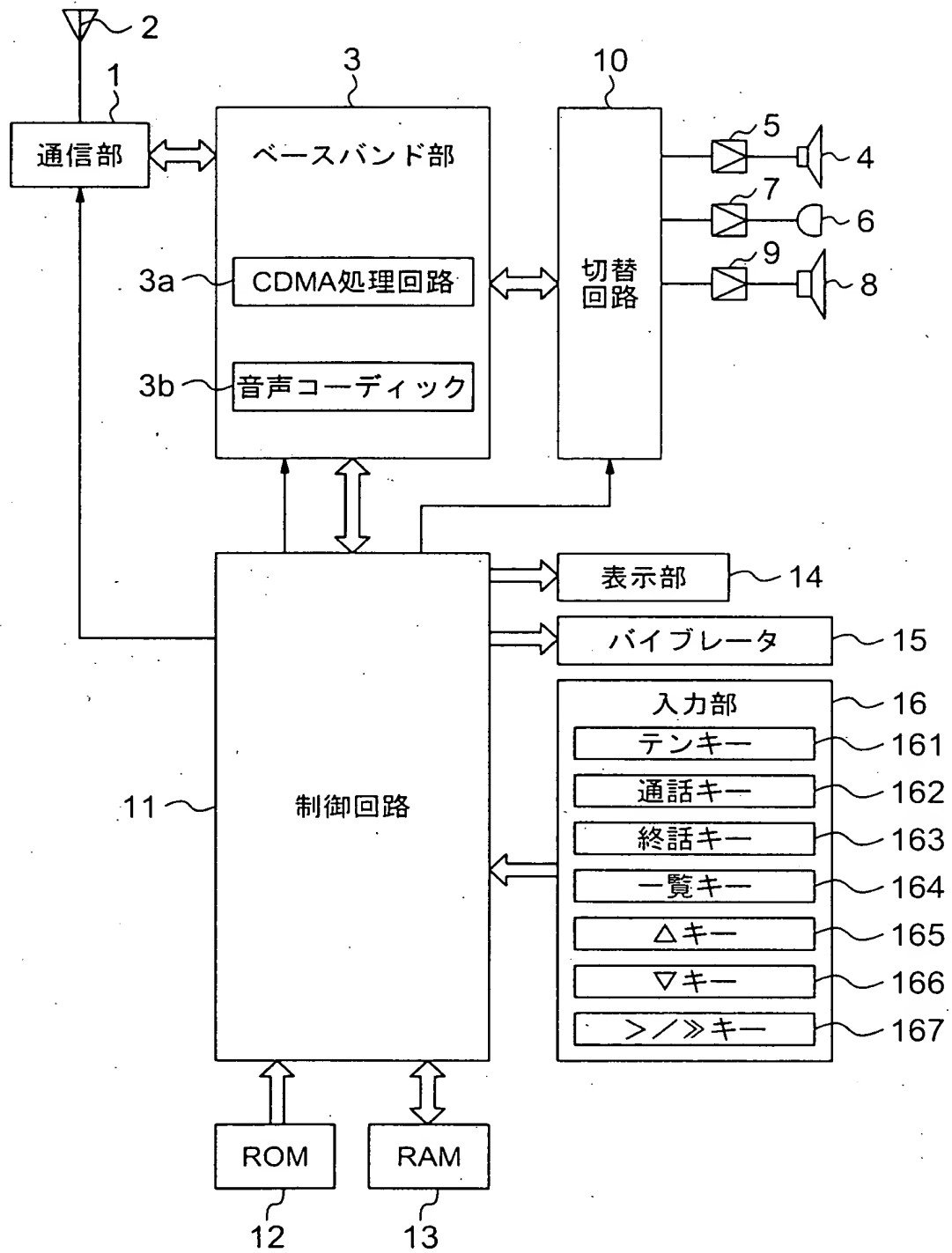


図2

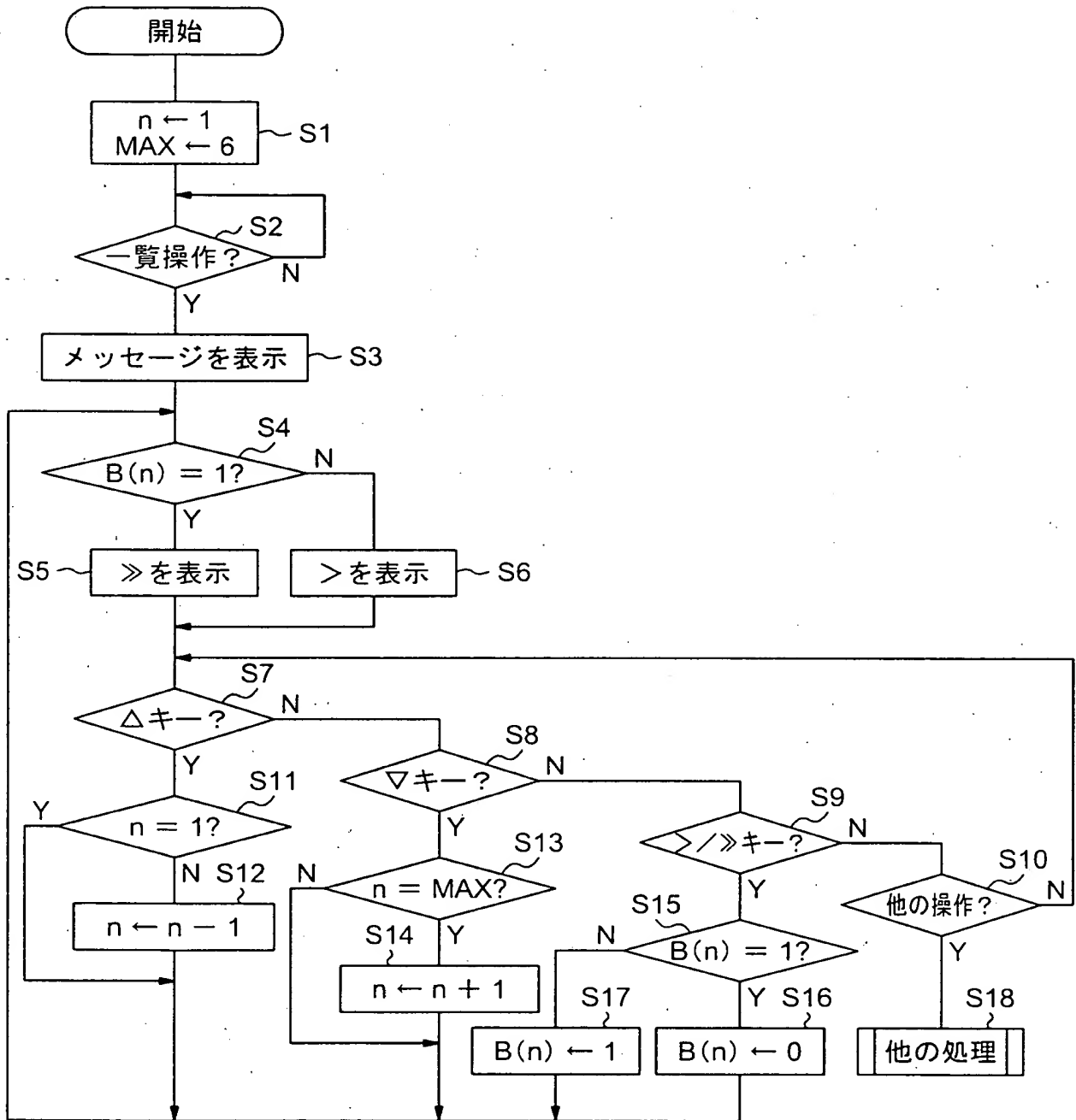


図3

番号	受信日時	区分 0:通常 1:優先	メッセージ
1	A(1)=990124070743	B(1)=0	C\$(1)="タンジョウビ オメデトウ ミー"
2	A(2)=990124071239	B(2)=1	C\$(2)="PM5 コウエン デマツ ^-^ シン"
3	A(3)=990124092322	B(3)=0	C\$(3)="キョウ ハ ハヤク カエリナサイ ハハ"
4	A(4)=990124123047	B(4)=0	C\$(4)="プレゼント ハ ロッカーダヨーユカ"
5	A(5)=990124123429	B(5)=1	C\$(5)="ヨリミチ ハ ダメ! チチ"
6	A(6)=990124124531	B(6)=0	C\$(6)="カラオケ どう? マリ?"

図4A

>タンジョウビ オメデト
PM5 コウエン デマ
キョウ ハ ハヤク カエリ
プレゼント ハ ロッカー
ヨリミチ ハ ダメ! チ
カラオケ どう? マリ



図4B

タンジョウビ オメデト
»PM5 コウエン デマ
キョウ ハ ハヤク カエリ
プレゼント ハ ロッカー
ヨリミチ ハ ダメ! チ
カラオケ どう? マリ

図5A

タンジョウビ オメデト
PM5 コウエン デマ
キョウ ハ ハヤク カエリ
プレゼント ハ ロッカー
»ヨリミチ ハ ダメ! チ
カラオケ どう? マリ



図5B

タンジョウビ オメデト
PM5 コウエン デマ
キョウ ハ ハヤク カエリ
プレゼント ハ ロッカー
>ヨリミチ ハ ダメ! チ
カラオケ どう? マリ

図6

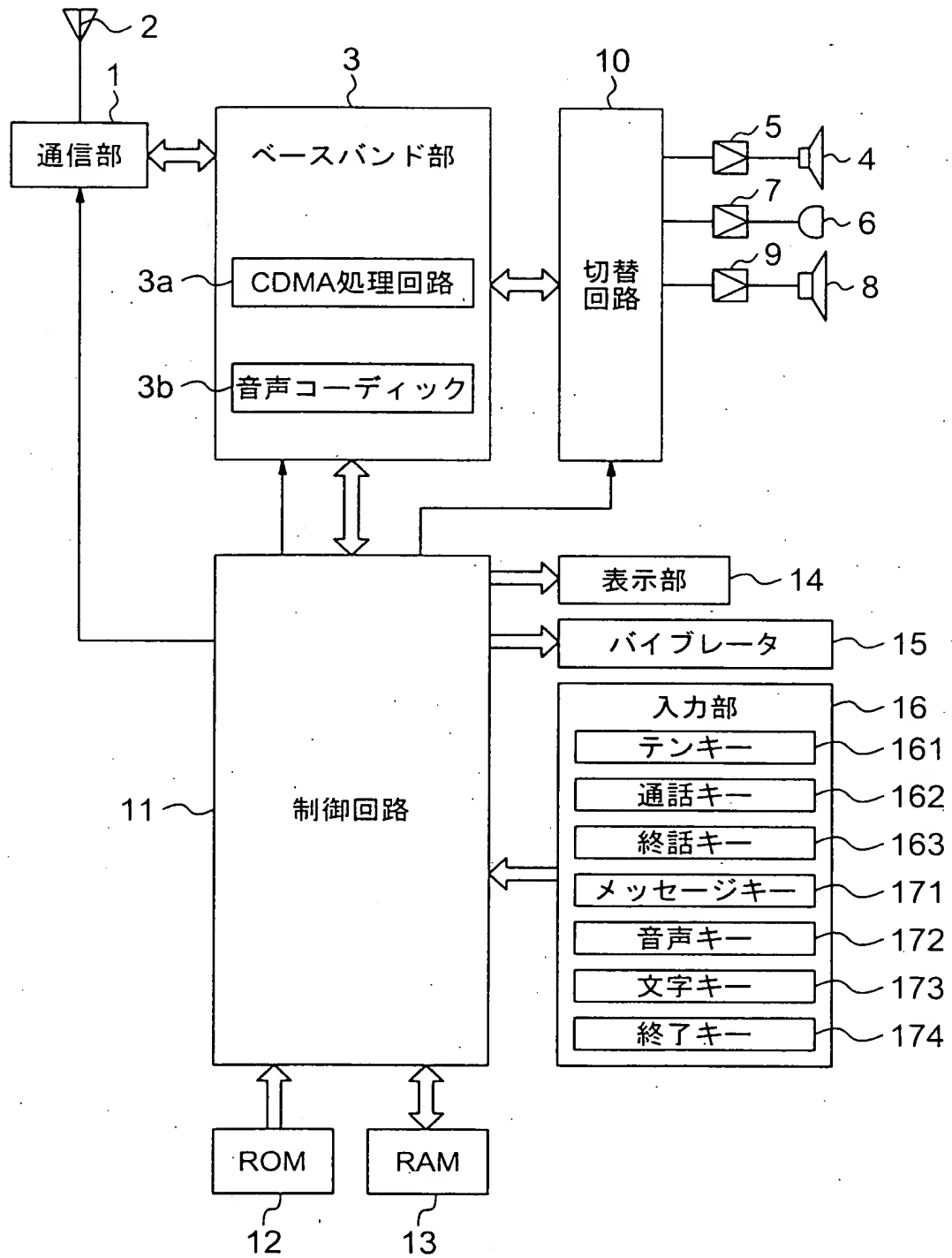


図7

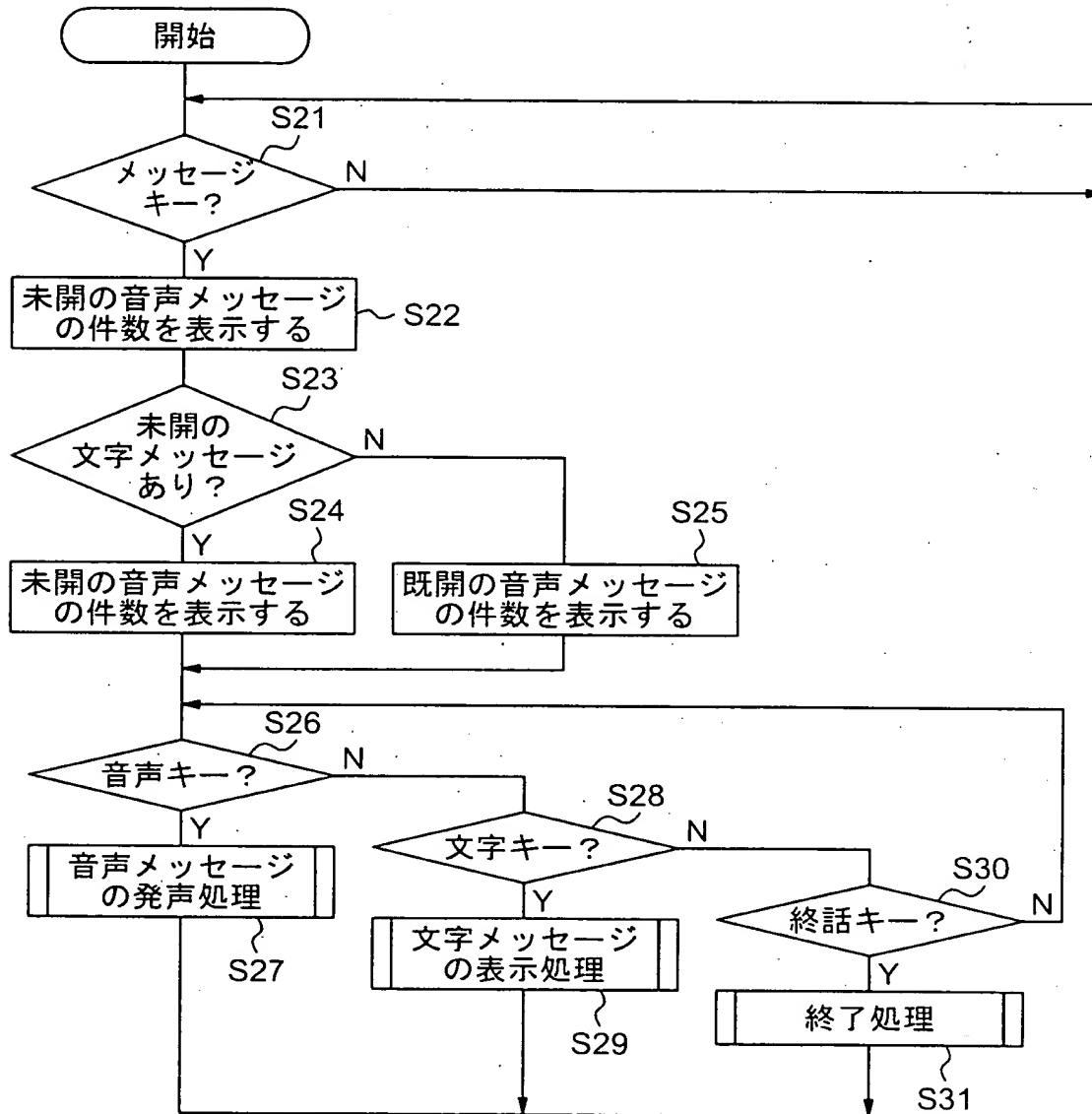


図8

音声メッセージ	文字メッセージ		
発信者番号	発信者番号	0:未開／1:既開	内容
発信者番号V-1	発信者番号T-1	1	文字メッセージ1
発信者番号V-2	発信者番号T-2	1	文字メッセージ2
発信者番号V-3	発信者番号T-3	1	文字メッセージ3
発信者番号V-4	発信者番号T-4	0	文字メッセージ4
	発信者番号T-5	0	文字メッセージ5

図9

4 voice 2 new text

図10

音声メッセージ	文字メッセージ		
発信者番号	発信者番号	0:未開／1:既開	内容
発信者番号V-1	発信者番号T-1	1	文字メッセージ1
発信者番号V-2	発信者番号T-2	1	文字メッセージ2
発信者番号V-3	発信者番号T-3	1	文字メッセージ3
発信者番号V-4	発信者番号T-4	1	文字メッセージ4
	発信者番号T-5	1	文字メッセージ5

図11

4 voice 5 old text

図12

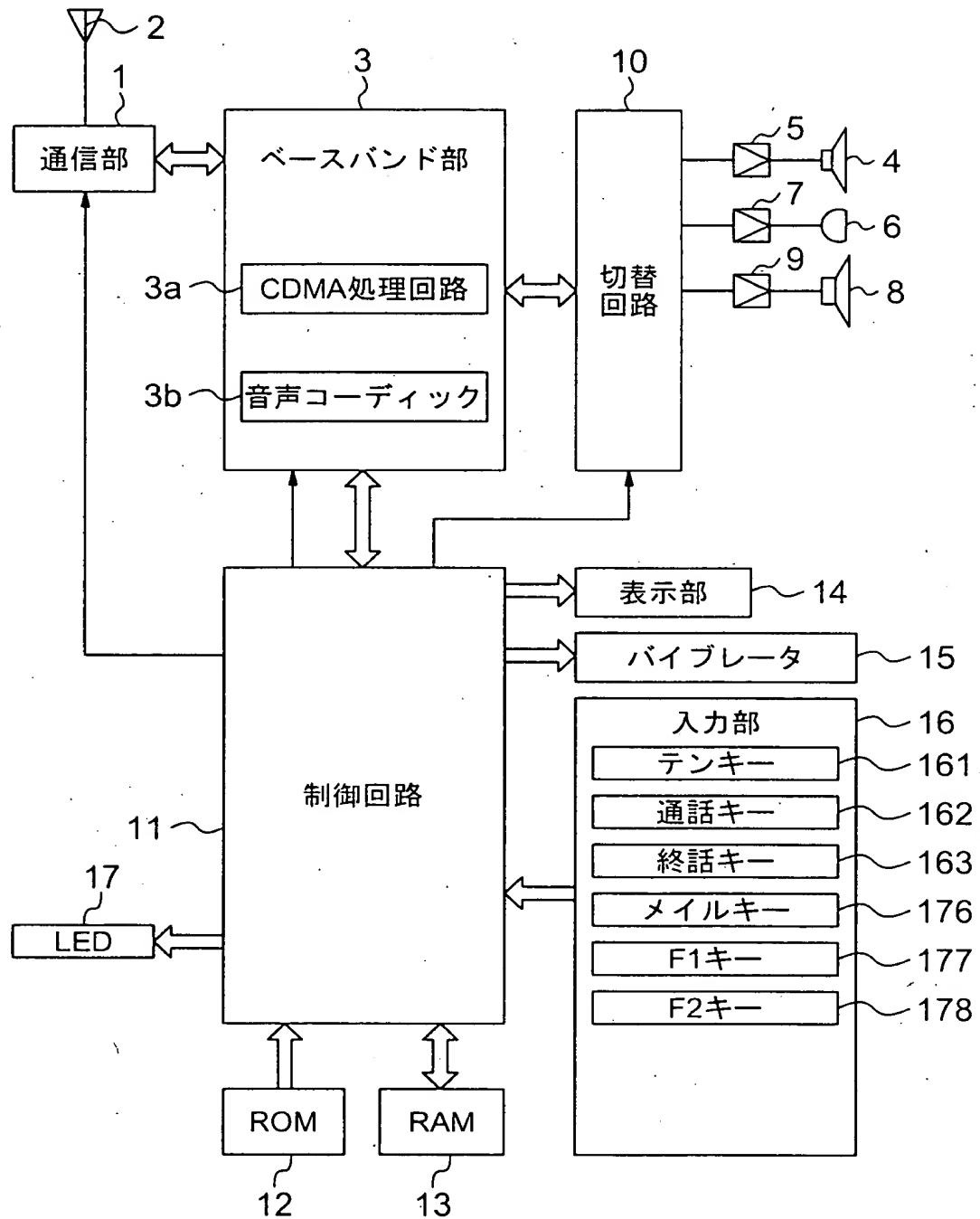


図13

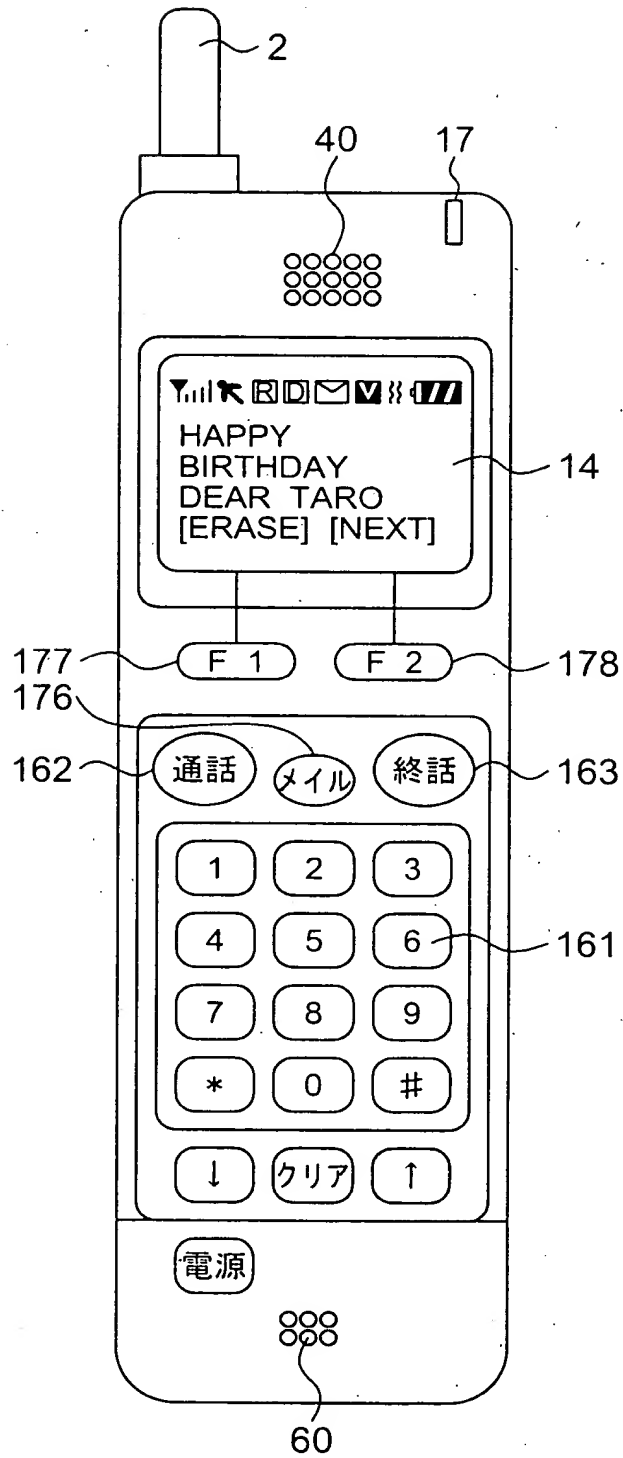


図14

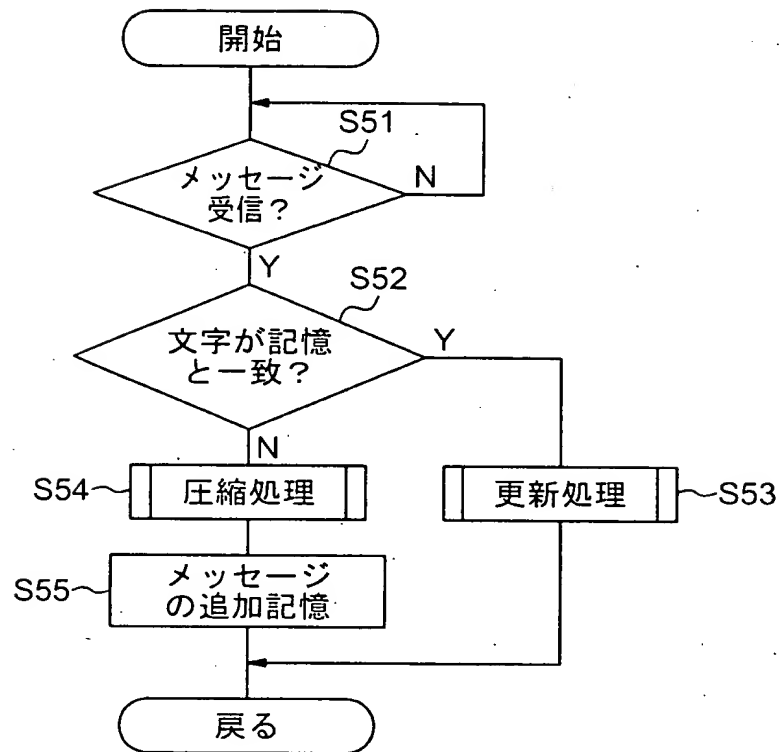
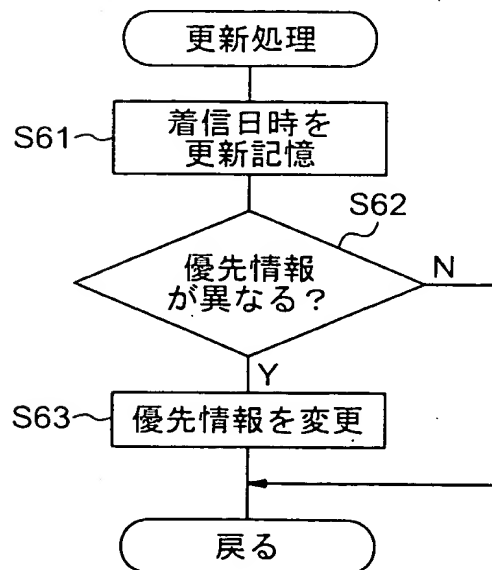


図15



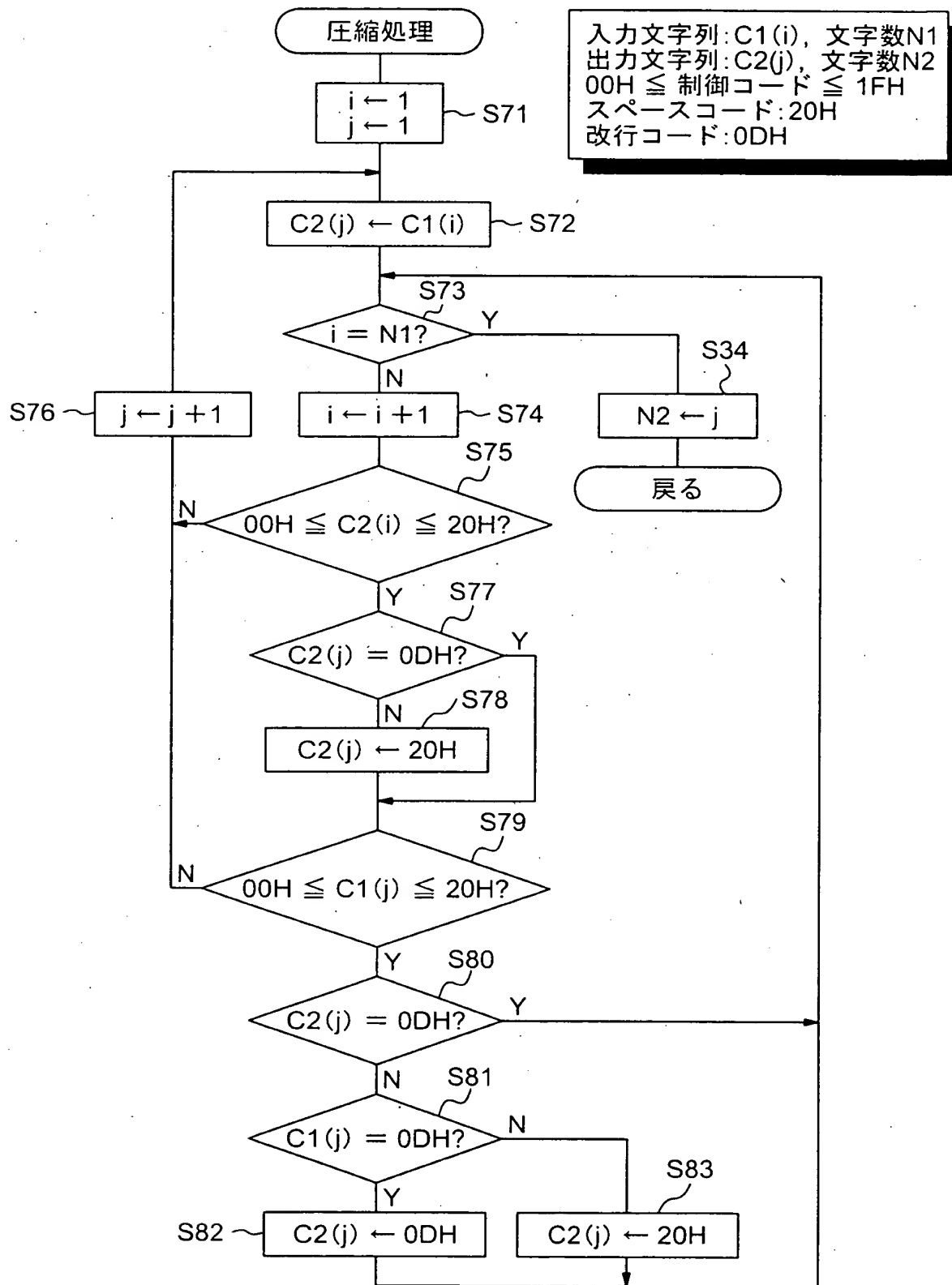


図17A

"改行"を除く制御コードは"スペース"に変換する

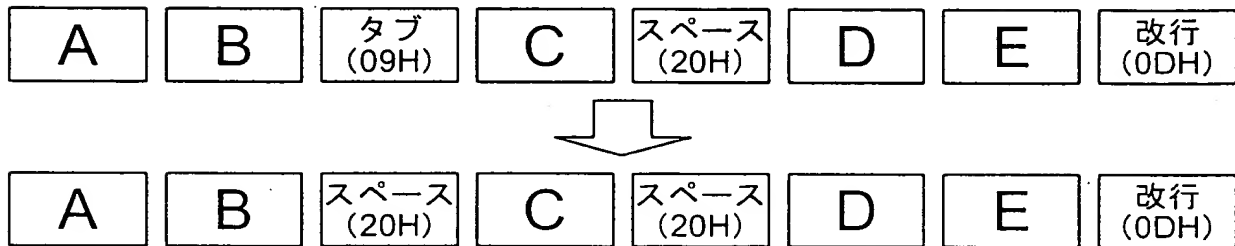


図17B

連続する"スペース"は一つの"スペース"にする

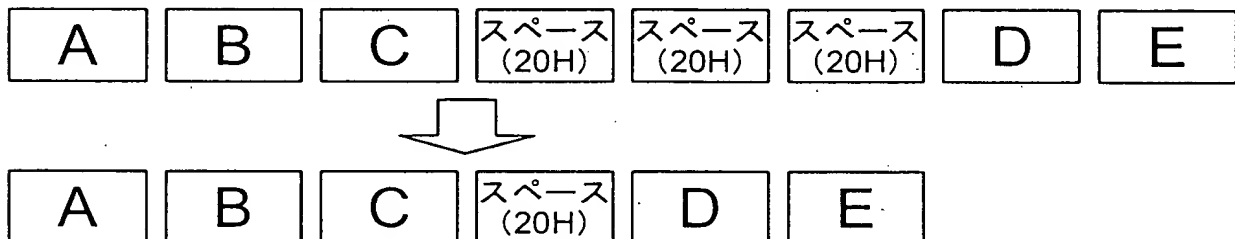


図17C

連続する"改行"は一つの"改行"にする

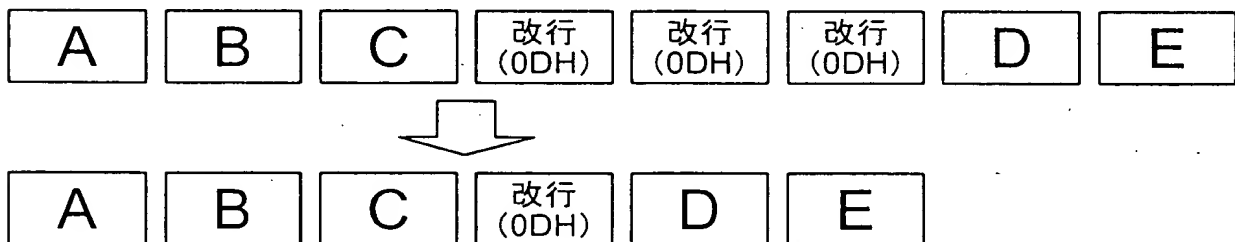


図17D

"改行"と"スペース"の連続は一つの"改行"にする

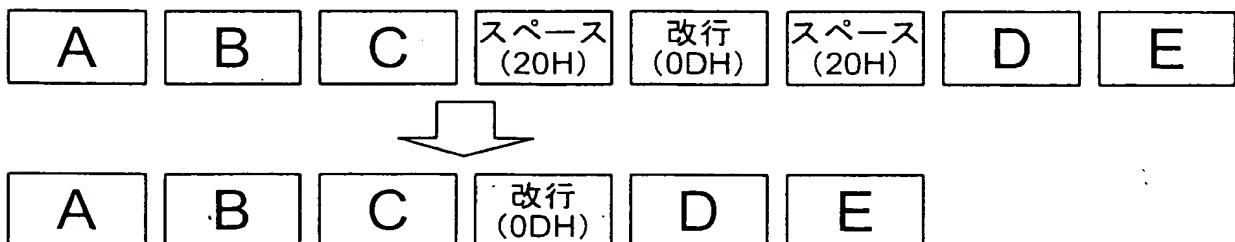


図18

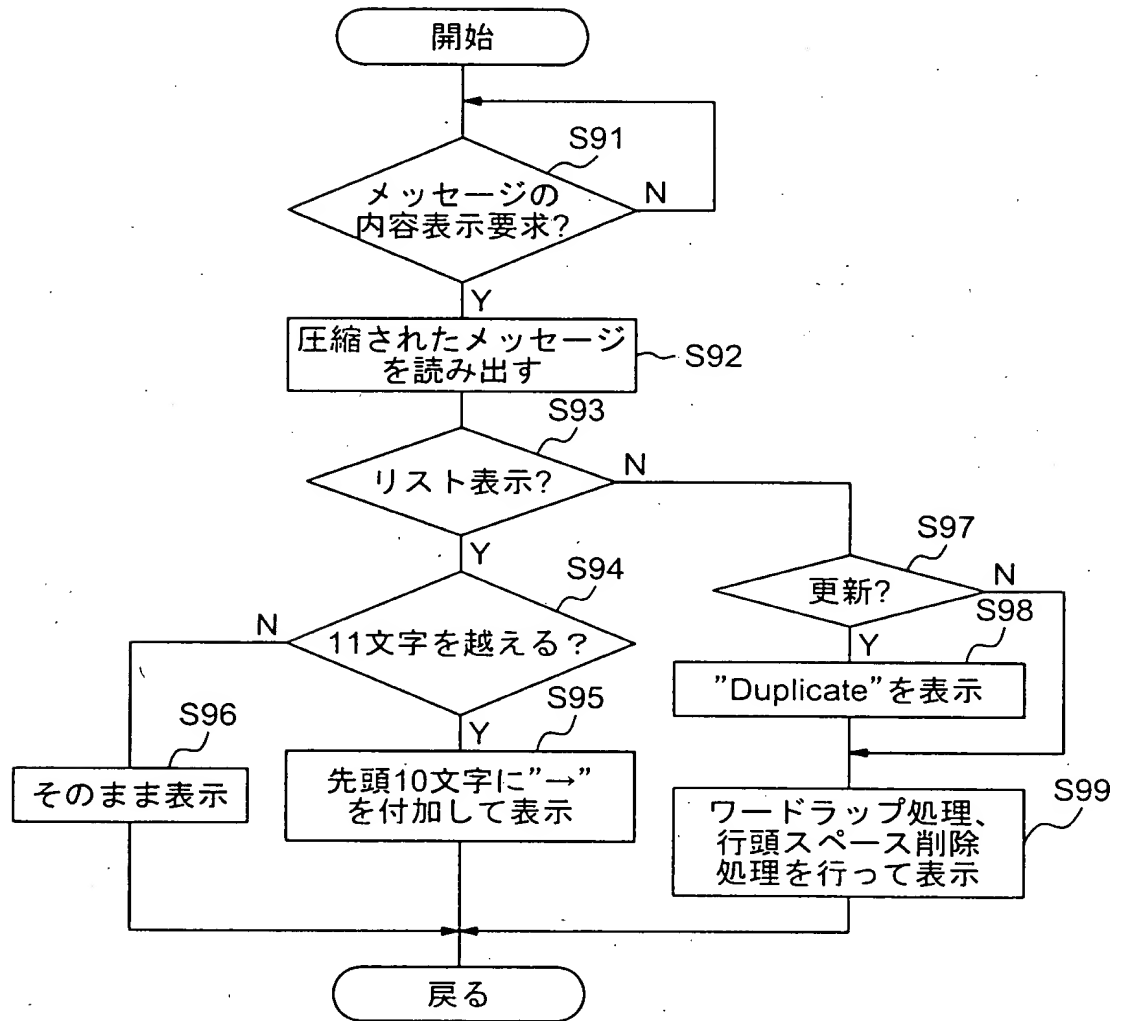


図19

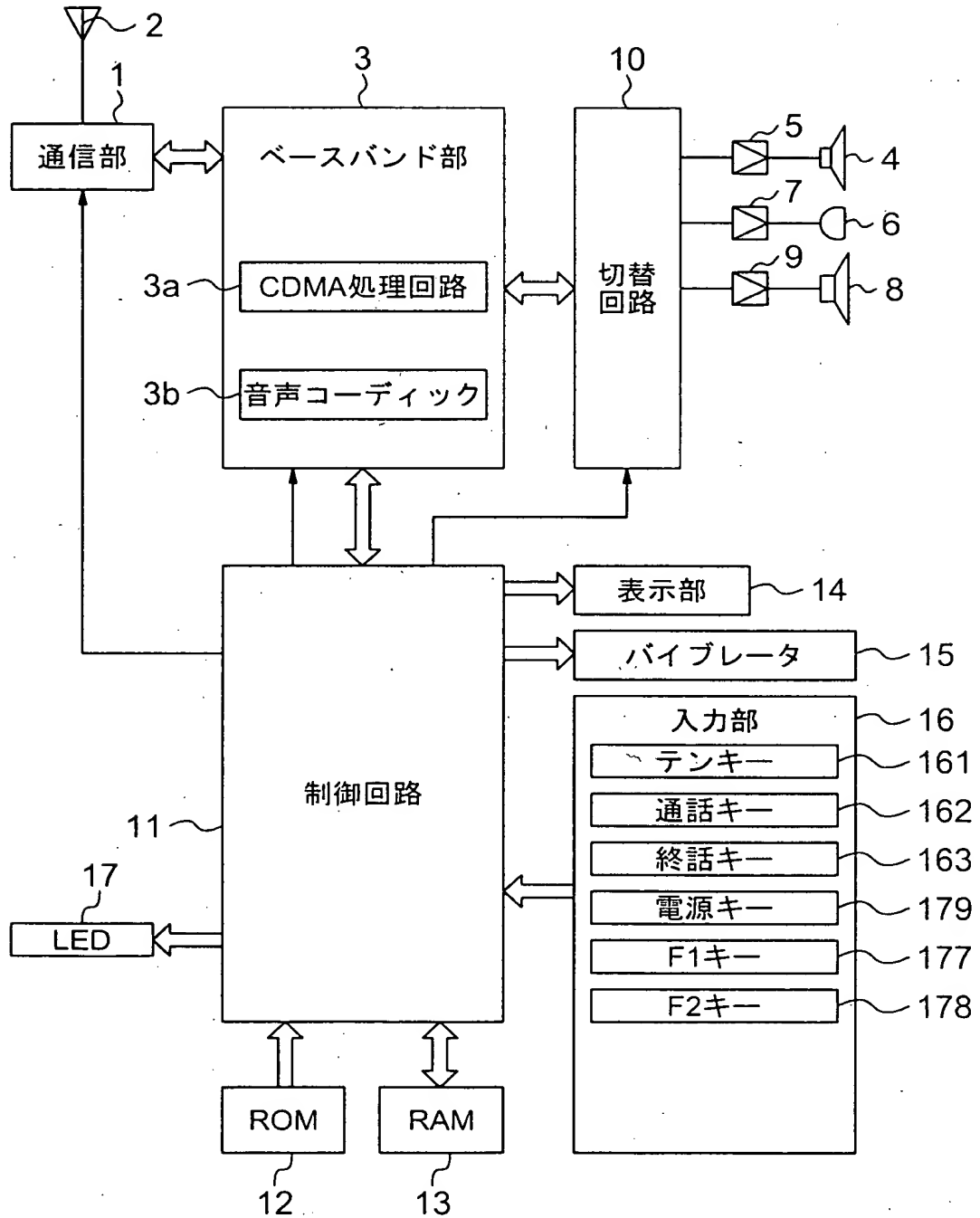


図20

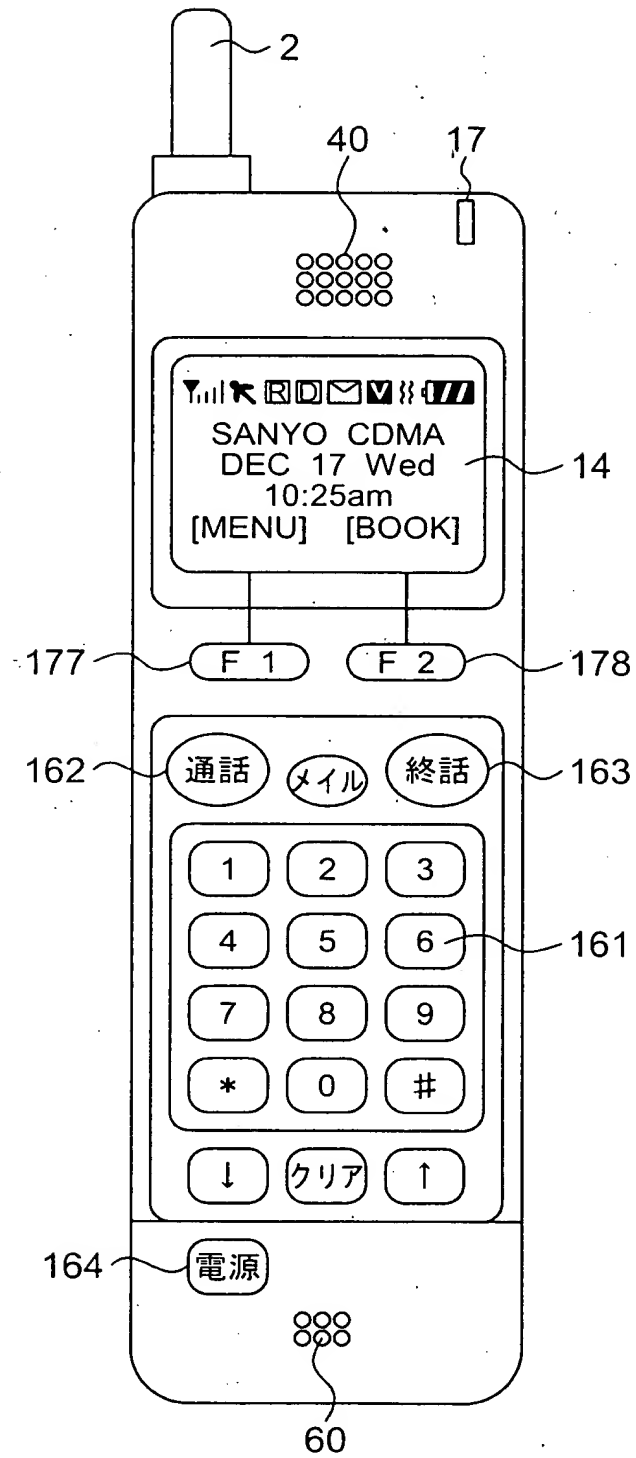
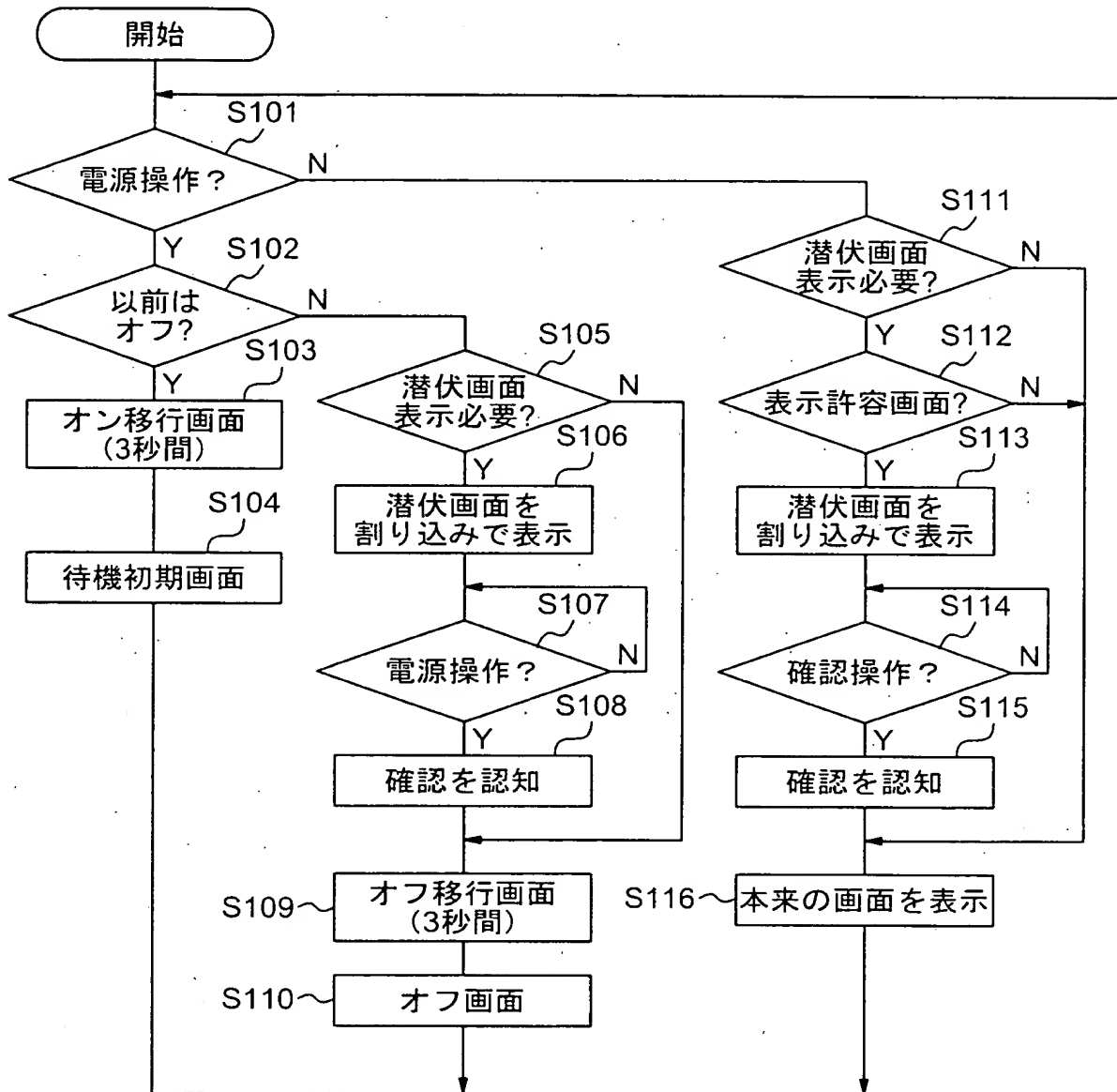


図21



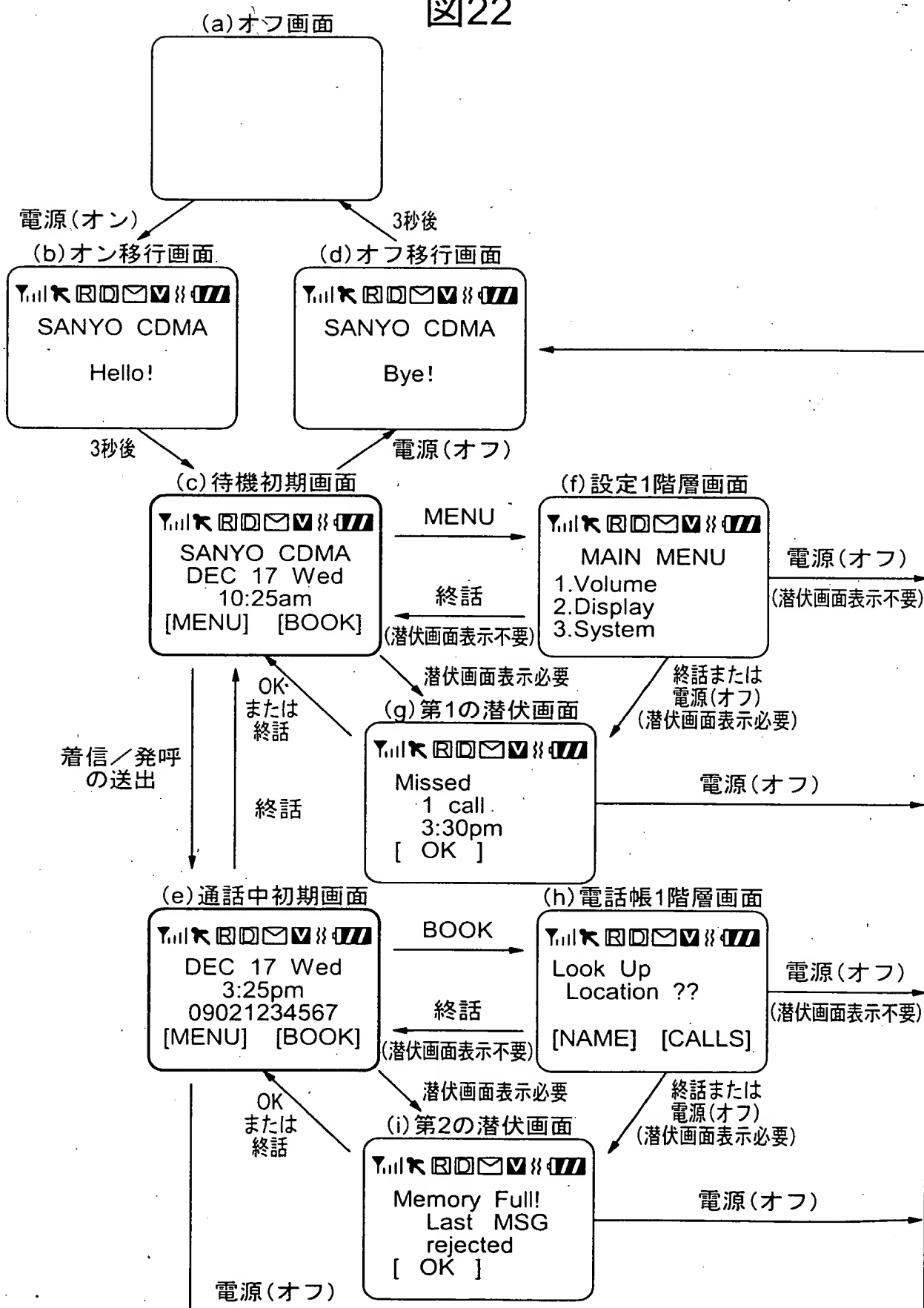


図23

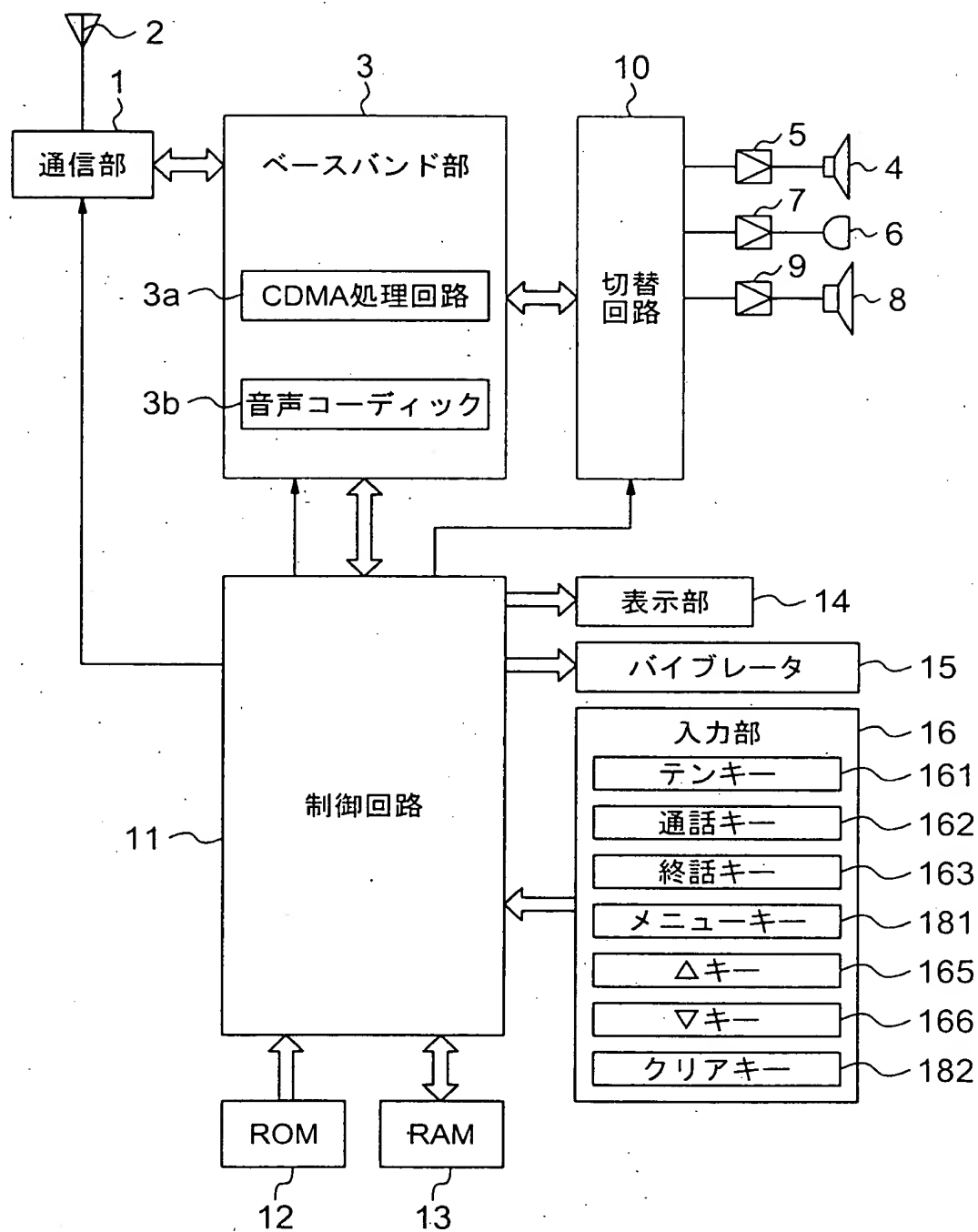


図24

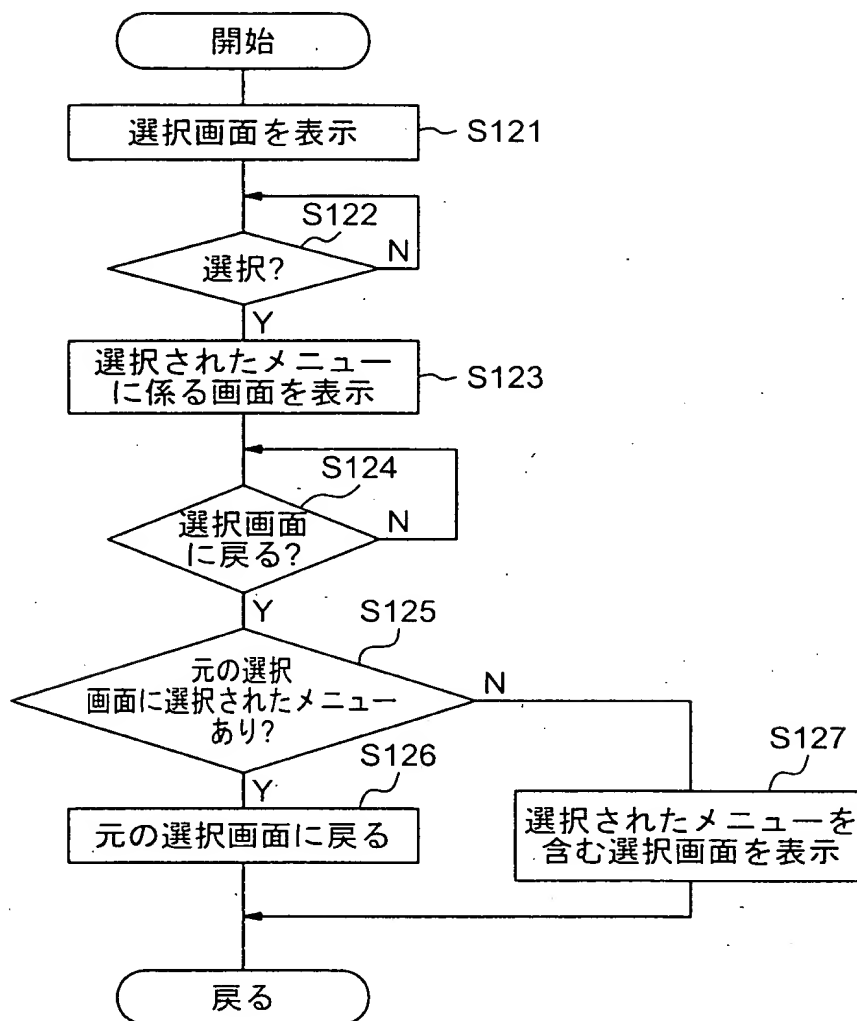


図25A

[第1階層]

メニュー p.1/2 ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

図25C

[第2階層(メニュー6)]

メニュー-6 p.1/2 ↓
1: 選択肢6-1
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4

図25B

メニュー p.2/2 ↑
5: 選択肢5
6: 選択肢6
7: 選択肢7

図25D

メニュー-6 p.2/2 ↑
5: 選択肢6-5
6: 選択肢6-6
7: 選択肢6-7

図26A

メニュー p.1/2 ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

1a

図26B

メニュー p.2/2 ↑
5: 選択肢5
6: 選択肢6
7: 選択肢7

1b

図26C

メニュー-6 p.1/2 ↓
1: 選択肢6-1
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4

2a



6

クリア

図27A

メニュー p.1/2 ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

1a

6

図27B

メニュー-6 p.1/2 ↓
1: 選択肢6-1
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4

2a

クリア

図27C

メニュー p.2/2 ↑
5: 選択肢5
6: 選択肢6
7: 選択肢7

1b

図28A

メニュー p.1/2 ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

1a

6

図28B

メニュー-6 p.1/2 ↓
1: 選択肢6-1
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4

2a

クリア

図28C

メニュー p.1/2 ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

1a

[第1階層]

図29A (1c)

メニュー ↓
1: 選択肢1
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4

[第2階層(メニュー6)]

図29E (2c)

メニュー6 ↓
1: 選択肢6-1
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4

図29B (1d)

メニュー ↑ ↓
2: 選択肢2
3: 選択肢3
4: 選択肢4
5: 選択肢5

図29F (2d)

メニュー6 ↑ ↓
2: 選択肢6-2
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4
5: 選択肢6-5

図29C (1e)

メニュー ↑ ↓
3: 選択肢3
4: 選択肢4
5: 選択肢5
6: 選択肢6

図29G (2e)

メニュー6 ↑ ↓
3: 選択肢6-3
4: 選択肢6-4
5: 選択肢6-5
6: 選択肢6-6

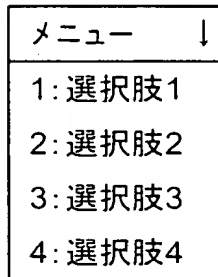
図29D (1f)

メニュー ↑
4: 選択肢4
5: 選択肢5
6: 選択肢6
7: 選択肢7

図29H (2f)

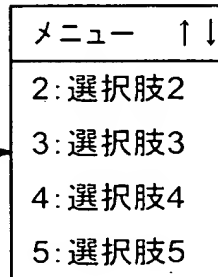
メニュー6 ↑
4: 選択肢6-4
5: 選択肢6-5
6: 選択肢6-6
7: 選択肢6-7

図30A



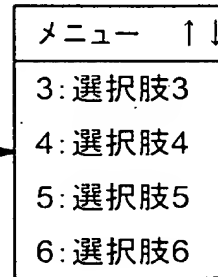
1c

図30B



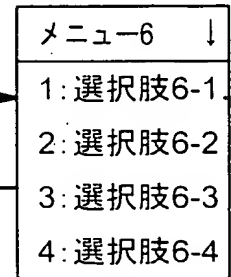
1d

図30C



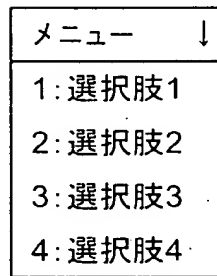
1e

図30D



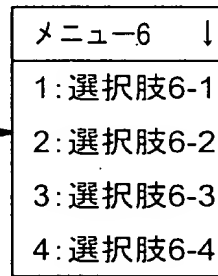
2c

図31A



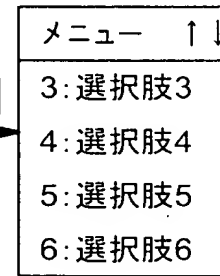
1c

図31B



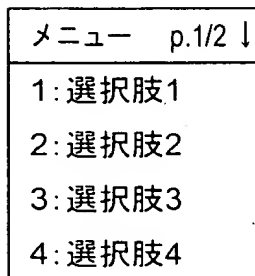
2c

図31C



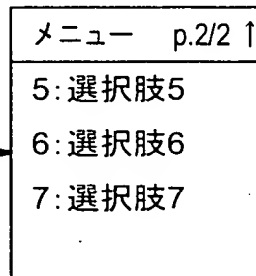
1e

図32A



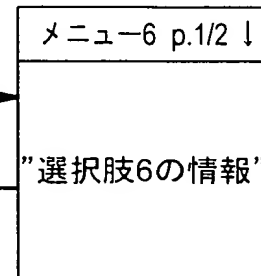
1a

図32B



1b

図32C



2g

図33A

メニュー	p.1/2 ↓
1: 選択肢1	
2: 選択肢2	
3: 選択肢3	
4: 選択肢4	

1a

図33B

メニュー-6	p.1/2 ↓
"選択肢6の情報"	

2g

図33C

メニュー	p.2/2 ↑
5: 選択肢5	
6: 選択肢6	
7: 選択肢7	

1b

図34A

メニュー	p.1/2 ↓
1 : 選択肢1	
2: 選択肢2	
3: 選択肢3	
4: 選択肢4	

1h

図34B

メニュー-6	p.1/2 ↓
1 : 選択肢6-1	
2: 選択肢6-2	
3: 選択肢6-3	
4: 選択肢6-4	

2i

図34C

メニュー	p.2/2 ↑
5: 選択肢5	
6 : 選択肢6	
7: 選択肢7	

1j

図35A

メニュー	p.1/2 ↓
1: 選択肢1	
2: 選択肢2	
3: 選択肢3	
4: 選択肢4	

1a

図35B

メニュー-6	p.1/2 ↓
1: 選択肢6-1	
2: 選択肢6-2	
3: 選択肢6-3	
4: 選択肢6-4	

2a

図35C

メニュー	p.2/2 ↑
5: 選択肢5	
6: 選択肢6	
7: 選択肢7	

1b'

図36

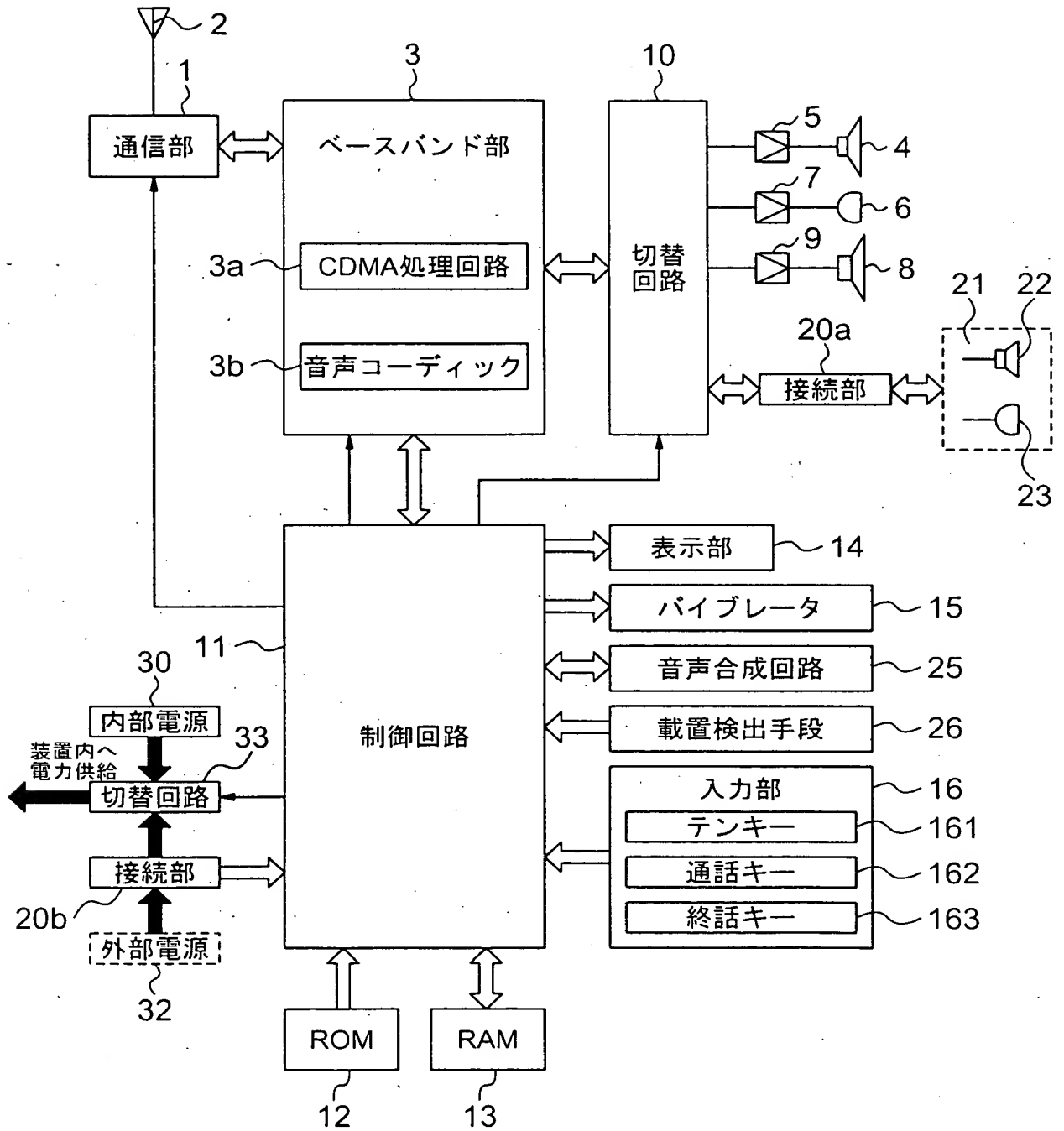


図37

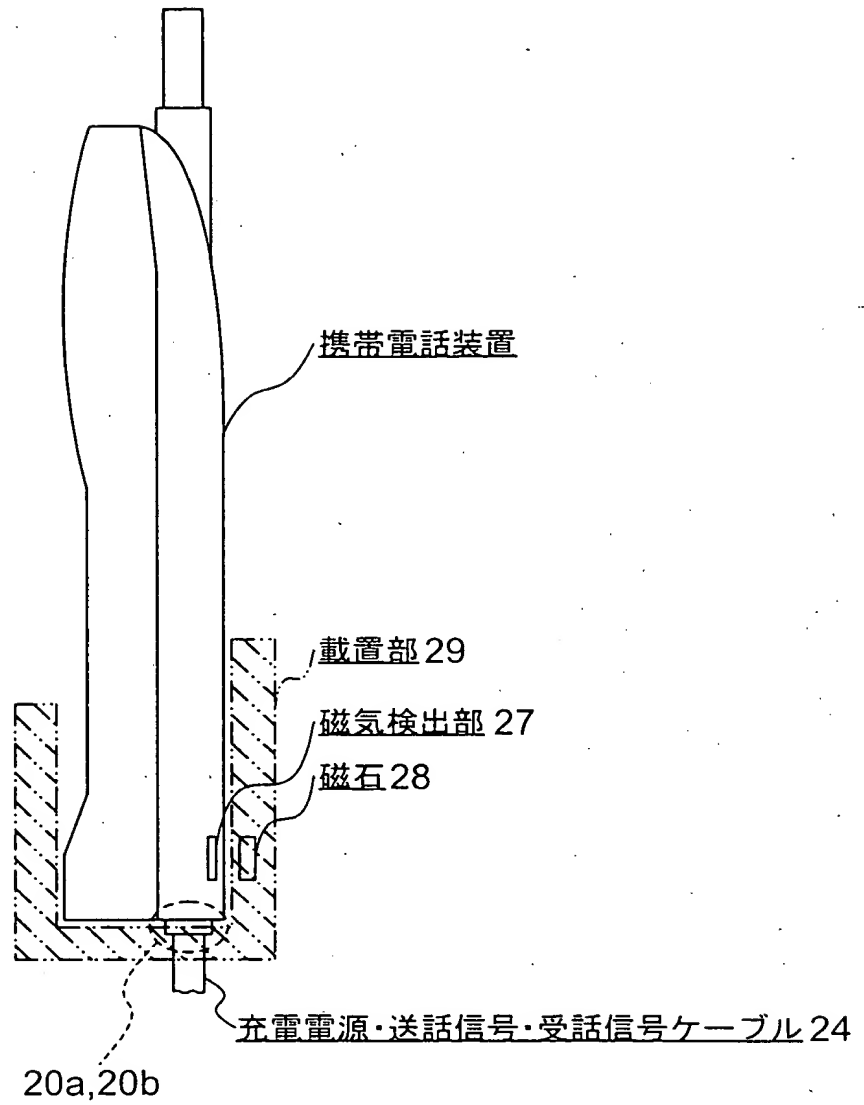


図38

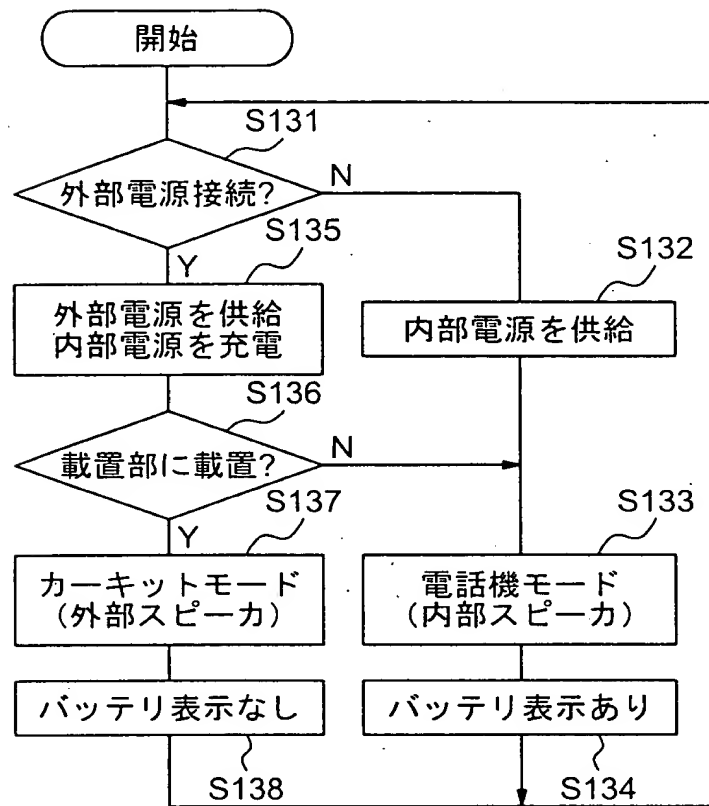


図39

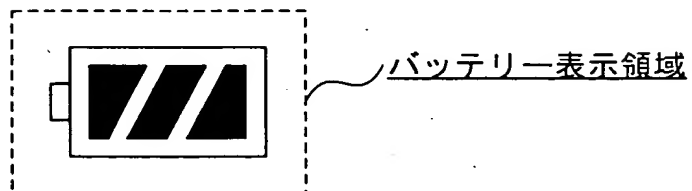


図40A

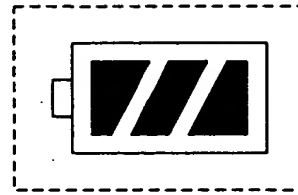


図40B

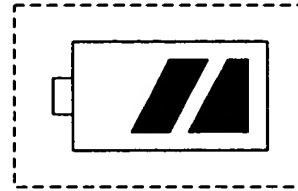


図40C

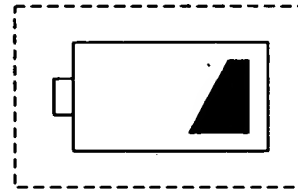


図40D

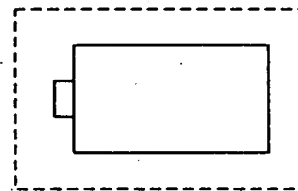


図41

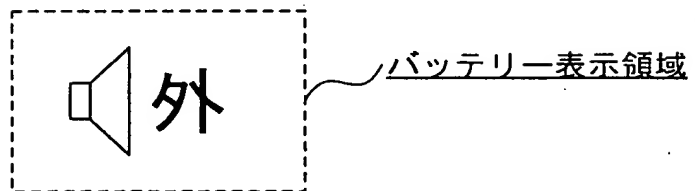
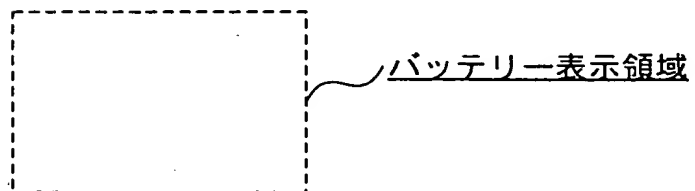


図42



この謄本は原本と相違ないことを認証する。

平成 13 年 7 月 24 日

経済産業事務官 国分 和夫

